

GALILEO

RIVISTA DI INFORMAZIONE, ATTUALITÀ E CULTURA

centoquattordici



Spedizione in abbonamento postale 45%, art. 2, comma 20/b, legge 662/96, Filiale di Padova N. 114, Aprile 1999, Anno XI. Copia omaggio. In caso di mancato recapito restituire a: Collegio degli Ingegneri, Via Scrovegni 25, 35131 Padova. I5515 1142-9160. Contiene IP e IR.



TECNOCHEM®

**TECNO ECO
LOGIC CHEM**

partner nel progetto e nel cantiere

LE GRANDI FAMIGLIE DI PRODOTTI PER SISTEMI TECNOLOGICI AVANZATI



Very
High
Durability
Reinforced
Concretes

Calcestruzzi armati ad elevatissima durabilità ed anticorrosione

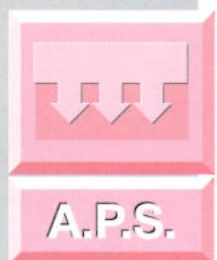
Tutta la gamma degli additivi per calcestruzzo con sistemi di additivazione che garantiscono eccezionali prestazioni di durabilità ed anticorrosione.



Very
High
Durability
Repair &
Prevention
Systems

Sistemi di riparazione, manutenzione, protezione, prevenzione edilizia ad elevatissima durabilità

Malte, betoncini, iniezioni, resine, impermeabilizzazioni a base di bentonite sodica, deumidificazioni, finiture e protezioni, rivestimenti, sigillanti, adesivi, sia con prodotti singoli che come Sistemi di più prodotti che garantiscono eccezionali prestazioni e caratteristiche di durabilità ed anticorrosione in particolare nella prevenzione, riparazione, protezione dei cls armati.



Advanced
Pavement
Systems

Sistemi avanzati per la costruzione e la riparazione di pavimentazioni industriali e civili

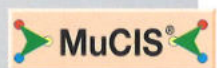
Sistemi avanzati per la costruzione e la riparazione di pavimentazioni industriali e civili: cementizi, asfaltocementizi, resinosi e sistemi misti.



Studi
Per
Arte
Restauro
Tecnologia

Prodotti, tecnologie e servizi per il restauro monumentale

Consolidamento, iniezioni, ricostruzioni in calco e manuali, intonaci, finiture, protezione di edifici storici e monumentali.



Multiple
Corrosion
Inhibiting
Synergies

Sinergie multiple per l'inibizione della corrosione delle barre d'acciaio nei calcestruzzi armati



Migrating
Corrosion
Inhibitors

Inibitori di corrosione per calcestruzzi armati e multimetallo



Vapour
Corrosion
Inhibitors

Master Distributor Europeo dei prodotti *TOTAL CORROSION CONTROL* della Cortec Corp. USA per: calcestruzzi armati, metalmeccanica, elettronica, lubrificazione, trattamento acque, corrosione multimetallo.



GOLDEN DROPS

Additivi per l'industria mineraria e cementiera

Editore Collegio degli Ingegneri della Provincia di Padova, via Enrico degli Scrovegni 29, 35131 Padova, telefono e fax 0498 756 160 • **Direttore responsabile** Enzo Siviero • **Vice Direttori** Lucio Bonafede, Paolo Faccio, Rinaldo Pietrogrande, Giorgio Simioni • **Comitato di gestione** Paolo Mazzi, Giorgio Romaro, Giorgio Simioni, Attilio Siviero • **Responsabile per la zona dell'Alta Padovana** Giorgio Simioni • **Comitato di redazione** Enrico Albertoni, Guido Cassella, Enrico De Nadai, Paolo Foletto, Roberto Gori, Giuliano Marella, Giorgia Roviato, Alfredo Schiavo • **Collaboratori** Gian Luigi Burlini, Paola Bussadori, Giovanni Cagnoni, Luigi Casalucci, Giorgio Clemente, Antonio Ereno, Giancarlo Ravagnan • **Relazioni esterne e diffusione** Giorgia Roviato • **Pubblicità, impaginazione, redazione** Queen's Srl, Via Paolotti 7, 35121 Padova, telefono e fax 0498 759 328, e-mail: pariseda@gpnet.it • **Stampa** La Photograph, Via I. da Zara 8, 35020 Albignasego, Pd, Telefono 0498 625 690, Fax 0498 625 691 • Autorizzazione Tribunale di Padova n. 1118 del 15 marzo 1989 • Spedizione in abbonamento postale 45%, art. 2, comma 20/b, legge 662/96, Filiale di Padova • ISSN 1122-9160 • **Illustrazione di copertina** Padua, *Visione prospettica da Ponente* (particolare), da C. Semenzato, *Padova illustrata*, Editoriale Programma 1989 • **Avvertenze** La Direzione non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni causati da informazioni errate. Gli articoli firmati esprimono solo l'opinione dell'autore e non impegnano in alcun modo né l'editore né la redazione • **Tutela della privacy** Qualora siano allegati alla rivista, o in essa contenuti, questionari oppure cartoline commerciali, si rende noto che i dati trasmessi verranno impiegati a scopo di indagine di mercato e di contatto commerciale, ex D.L. 123/97. Si informano gli abbonati che il loro indirizzo potrà essere impiegato anche per l'inoltro di altre riviste o di proposte commerciali. È diritto dell'interessato richiedere la cancellazione o la rettifica, ai sensi della L. 675/96.



Disegnare la città

Enzo Siviero

2

Autocertificazione. Un punto d'arrivo ormai improcrastinabile

Ignazio Sidoti

3

Un parco sopra i binari per collegare Arcella e Centro Storico

Stefano Liccardo

6



Venezia. La nuova architettura

10

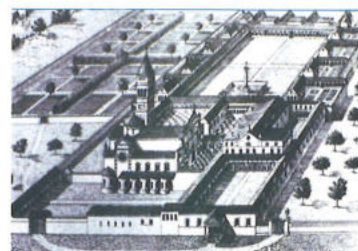
La Certosa

di Vigodarzere

Viviana Ferrario

Di Davide Longhi

12



Sistema dei trasporti e sostenibilità

A cura di Paolo Segala

16

Ponte sospeso sullo Chavanon tra Bordeaux e Clermont Ferrand. Note sul montaggio

Giorgio Romaro

18



L'ISO e gli altri enti di standardizzazione e normazione

Claudio Cuba

21

Orfeo Minore

Il «simbolismo» di Baudelaire

A cura di Rinaldo Pietrogrande

22

Norme per gli autori

Galileo pubblica articoli di ingegneria, architettura, legislazione e normativa tecnica, attualità, redazionali promozionali. L'approvazione per la stampa spetta al Direttore che si riserva la facoltà di modificare il testo nella forma per uniformarlo alle caratteristiche e agli scopi della Rivista dandone conferma all'Autore. La proprietà letteraria e la responsabilità sono dell'Autore. Gli articoli vanno inviati previo avviso telefonico per il formato dei testi a: Redazione di *Galileo*, via Paolotti 7, 35121 Padova, telefono e fax 0498 759 328, e-mail: pariseda@gpnet.it.

I testi per la versione a stampa non devono superare i cinquemila caratteri e le cinque illustrazioni. Tutte le illustrazioni – anche le fotografie – devono essere fornite in originale e avere un'unica numerazione consecutiva. Bibliografia e note vanno riportate con numerazione progressiva seguendo l'ordine di citazione. Un breve curriculum professionale dell'autore (circa 60 parole) può essere inserito alla fine dell'articolo e comparirà nella stampa. Le bozze di stampa vanno restituite entro tre giorni dall'invio. Gli Autori ricevono a titolo gratuito tre copie della rivista, ulteriori copie (5000 lire a copia) possono essere richieste a pagamento al momento dell'inoltro del dattiloscritto a Redazione di *Galileo*, via Paolotti 7, 35121 Padova, telefono e fax 0498 759 328, e-mail: pariseda@gpnet.it.

Disegnare la città

Enzo Siviero

La ritrovata piacevolezza della città presente, colta attraverso una passeggiata nel centro oggi rinnovato nei suoi monumenti più significativi, può indurre amministratori e cittadini a pensare con più serenità anche ai lembi (ormai non più periferici) del tessuto di Padova. Disegni urbanisti non mancano e ne è dimostrazione il supplemento che correda questo numero della nostra rivista dedicato tra l'altro allo studio per la ricomposizione del territorio a ovest e a est del cavalcaviaferrovia Borgomagno.

L'attualità di questo argomento è dimostrata anche dall'articolo frutto di tesi di laurea che qui ospitiamo che ha per tema la ristrutturazione urbanistica proprio delle zone periferiche degradate e in particolare della grande porzione di città situata a ovest del cavalcaviaferrovia Borgomagno.

Riflessioni che stimolano a una progettualità più «spinta», della

quale vanno messi a fuoco con sempre maggiore nitidezza mete e strumenti per una veloce decisionalità: non dobbiamo dimenticare che progetti decennali difficilmente possono tener conto dell'evoluzione delle necessità e del *gusto* dei cittadini.

Ospitare queste *effervescenze* progettuali sia di noti studi professionali che di giovani neolaureati è stato sempre il segno distintivo della nostra rivista e forse la dimostrazione che il lavoro di informazione svolto nell'ultimo decennio non è stato cosa inutile.

Ricordo a questo proposito che il prossimo mese di maggio *Galileo* compirà dieci anni di vita e per l'occasione sono lieto, a nome degli ingegneri padovani che da tanti anni sostengono questa pubblicazione, di invitare presso la Sala dell'Archivio antico del Palazzo del Bo, sabato 22 maggio alle ore 10, i collaboratori e i simpatizzanti che a vario titolo da tanti anni ci consentono questa attività che vuole essere soprattutto un segno di orgoglio, di fiducia e di speranza per il passato, il presente e il futuro della comunità patavina. •



Veduta della città ideale, scuola di Piero della Francesca 1480 ca.

I tema della semplificazione e dello snellimento è nel pensiero di tutti e posto sul tavolo con priorità assoluta; una volta per tutte bisogna risolvere di uscire dalla ragnatela della burocrazia. E la risposta non può che essere **autocertificazione**: bisogna che sia data al professionista una maggiore autonomia, mentre l'Ente va posto nella condizione di svolgere la funzione di controllo effettivo. Ciò permetterebbe tra l'altro di riacquistare molta della professionalità e dei ruoli perduti da ambo le parti.

Va sottolineato che gli sforzi da fare sono notevoli, in quanto se da un lato i professionisti devono e possono acquistare più coscienza della propria professionalità e responsabilità, dall'altro gli Enti devono acquistare coscienza del fatto che è necessario riappropriarsi di ruoli basilari quale la programmazione a carattere generale e il controllo (non poliziesco), dando ampia disponibilità per l'effettiva e piena collaborazione con le parti interessate.

Come Ordini stiamo prodigandoci perché vi sia vera collaborazione fra le parti, per favorire l'applicazione corretta delle normative, con la garanzia della qualità e dell'etica professionale anche in funzione del fatto che oggi siamo chiamati a fare in modo che i professionisti si assumano ineludibili responsabilità di garanti della sicurezza e della qualità progettuale, come richiesto esplicitamente dalla società.

L'azione concreta degli Ordini riguarda anche la **formazione**, in quanto essi sono in grado di stimolare la produzione di normative semplici e interpretabili senza equivoci di sorta, soprattutto in vista della citata autocertificazione.

Personalmente ritengo importante che si giunga al più presto all'autocertificazione, in tutti i campi, e che si formi un *tavolo* permanente con gli Enti interessati affinché questo processo avvenga correttamente e con graduale maturazione delle parti interessate. Sottolineo quanto già affermato, cioè che questo permetterebbe un riappropriarsi della professionalità (qualunque sia la

posizione occupata) che non è certo quella di contribuire in primo luogo alla produzione cartacea: non si può da un lato pretendere la qualità progettuale da parte del professionista quando lo stesso deve dedicare il 90% del suo tempo alla pura burocrazia.

Concludo sottolineando che la legge 818 fa parte, a parere di molti, delle leggi da modificare e su questo stiamo impegnandoci concretamente con gli organi centrali (in particolare il Consiglio Nazionale degli Ingegneri), anche prodigandoci al tempo stesso per diffondere in modo celere e corretto tutte le circolari e la documentazione prodotta dai Ministeri. •

Autocertificazione

Un punto d'arrivo ormai improcrastinabile

Ignazio Sidoti

Presidente dell'Ordine degli Ingegneri di Padova



Il convegno Nuovi adempimenti normativi per la prevenzione incendi, organizzato dall'Ordine degli Ingegneri, dal Collegio dei Geometri e dal Collegio dei Periti Industriali della provincia di Padova, presso la sala convegni del CNR di corso Stati Uniti, mercoledì 17 marzo 1999, rientra nell'ottica ormai consolidata del nostro Ordine che, assieme alle altre categorie professionali, mette a confronto le parti interessate con l'intento di chiarire tutti i punti della normativa in essere affinché la sua applicazione sia la più omogenea possibile. Occasioni siffatte che vedono riuniti allo stesso tavolo i professionisti e gli Enti controllori – nel caso specifico della sicurezza antincendio i Vigili del Fuoco –, se da un lato ci permettono di mostrare la nostra fattiva presenza, dall'altro ci costringono sempre più a sottolineare la necessità di norme chiare e di semplice applicazione. Quanto da me affermato nel corso del convegno può sembrare non strettamente in tema con la sicurezza antincendi, ma lascio a tutti giudicarne l'opportunità e l'attinenza.

EDIFICI PREFABBRICATI - TRAVI DA PONTE

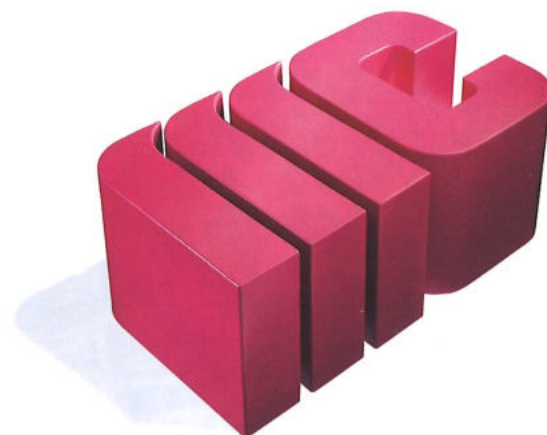
La PRECOMPRESSI VALSUGANA si è impegnata a sviluppare ed a mantenere un Sistema Qualità aziendale garantendo:

- l'instaurazione di piani di miglioramento nell'ambito della qualità.
- il coinvolgimento e la qualifica dei propri Fornitori
- la ricerca della soddisfazione delle aspettative e dei requisiti richiesti dal Cliente.

Tale impegno costituisce per il Cliente la certezza dell'esecuzione di rigorosi controlli sulle materie prime, sul processo produttivo e sul prodotto finito.

**STRUTTURE
PREFABBRICATE
PROGETTATE
E PRODOTTE
CON SISTEMA QUALITÀ
CERTIFICATO**





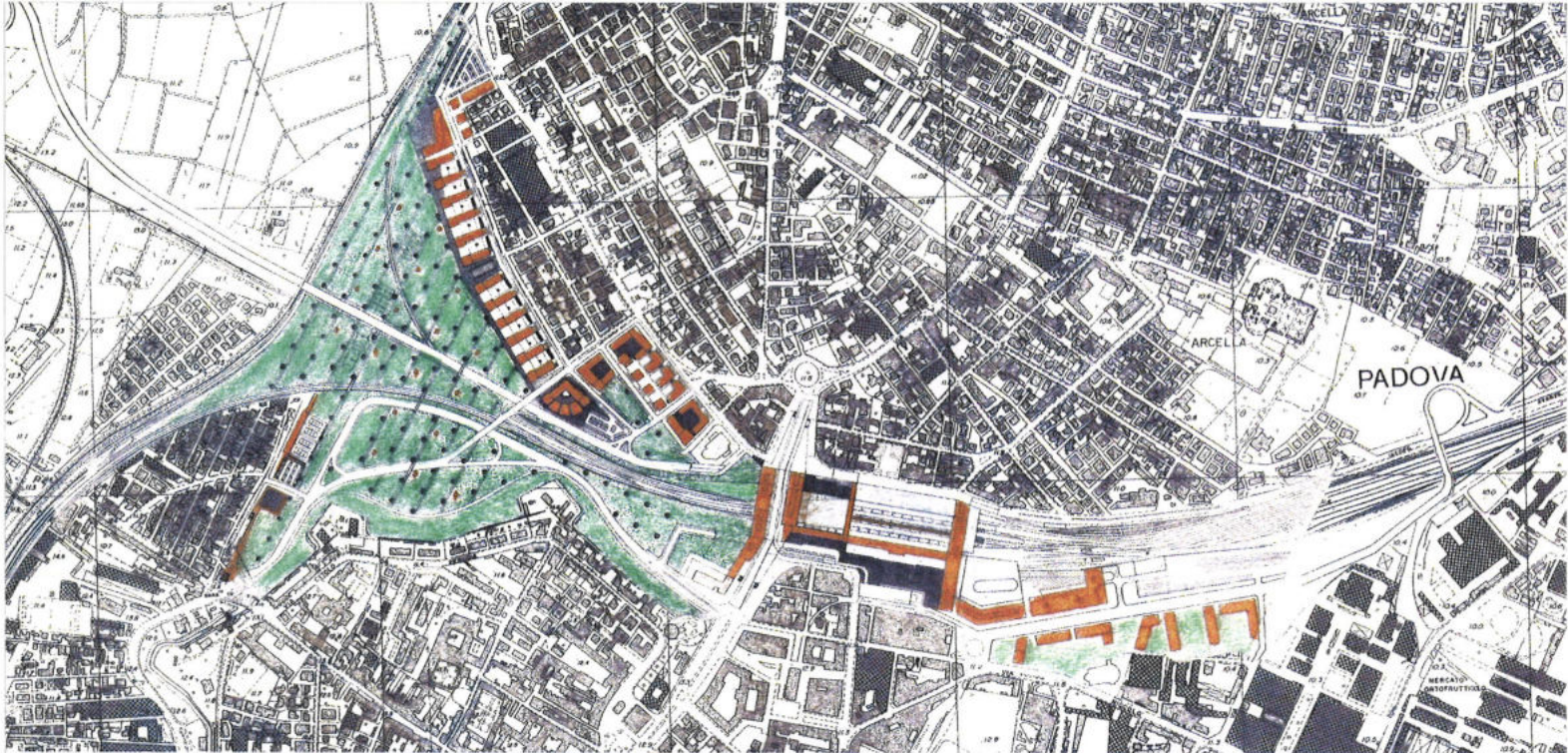
MEDIOCREDITO

Grandi idee, determinazione e capacità personali spesso non bastano: ci vuole credito per dare fattibilità ai vostri progetti. Diventa quindi importante la scelta di un idoneo partner finanziario. Mediocredito Trentino - Alto Adige è una banca specializzata nel sostegno e nella promozione delle attività economiche, nella consulenza finanziaria d'impresa, nell'erogazione di mutui per la casa ed opere pubbliche, nella concessione di leasing. L'esperienza di oltre quarant'anni ed il costante aggiornamento dei nostri collaboratori qualificati ci pongono in concreta sintonia con i vostri obiettivi, odierni e futuri.

... e i vostri progetti diventano realtà.

 **MEDIOCREDITO**
INVESTITIONSBANK
TRENTINO - ALTO ADIGE / SÜDTIROL

diamo credito ai vostri progetti



UN PARCO SOPRA I BINARI PER COLLEGARE ARCELLA E CENTRO STORICO

Stefano Liccardo



**Mentre il PRU di via Sarpi avanza,
un neo-laureato lancia un'inter-
essante proposta integrativa.**

Padova: il superamento dei margini

La tesi qui sintetizzata è parte integrante di uno studio più ampio condotto in collaborazione con lo studente Liang Yi-Chun.

Le due tesi affrontano congiuntamente il tema della riqualificazione urbana di una porzione di territorio molto vasto all'interno della città di Padova, che presenta le seguenti caratteristiche:

- a) un notevole disordine urbanistico e edilizio per la compresenza di aree degradate, aree dismesse, aree a destinazione ferroviaria, aree a vecchia destinazione commerciale frammiste a aree direzionali di recente formazione e a aree residenziali sorte nel primo dopoguerra;
- b) un «segno» storico-monumentale molto forte, ancorché poco valorizzato, sito nella zona sud dell'area di interesse, costituito da parte del sistema bastionato cinquecentesco delimitante il centro storico della città;
- c) la presenza di una barriera «fisica» di notevoli dimensioni, costituita dal fascio di binari afferenti alla stazione di Padova centrale;
- d) la presenza strategica della stessa stazione ferroviaria, già punto capolinea di molti bus urbani e cui è previsto da tempo l'affiancamento della stazione degli autobus extraurbani oltre che il transito del nuovo metrotram che unirà il nord e il sud della città.

A questa situazione consolidata va aggiunto il previsto inserimento di nuovi binari ferroviari per il passaggio dell'Alta Velocità e la realizzazione dei seguenti nuovi interventi viabilistici programmati dal Comune:

- nuova strada, denominata dal PRG «Passante est-ovest» di collegamento fra corso Australia (tangenziale ovest) e via Plebiscito (accesso «interno» verso Padova est e la zona industriale, in alternativa alla Tangenziale nord, in fase di parziale costruzione);
- nuovo cavalcaferrovia (via Sarpi-Dalmazia) a ovest dell'attuale (Borgomagnano);
- altro nuovo cavalcaferrovia (nei pressi dell'area fieristica) a est dello stesso Borgomagnano;

Tesi di laurea discussa allo IUAV, relatore prof. Vittorio Gregotti.

- ridefinizione (praticamente demolizione e ricostruzione) – in funzione del previsto passaggio della linea ferroviaria dell'Alta Velocità e della nuova linea di tramvia moderna – del cavalcaferrovia oggi esistente (Borgomagno).

Sotto il profilo più propriamente urbanistico inoltre il Comune di Padova ha in corso di definizione due strumenti – denominati rispettivamente PRU, Piano di Riqualificazione Urbana,

e Variante per la Zona Direzionale – che riguardano una ricomposizione del territorio rispettivamente a ovest e a est del cavalcaferrovia Borgomagno.

I suddetti strumenti urbanistici considerano l'asse viario nord-sud e il suddetto cavalcaferrovia come lo spartiacque di due distinte unità urbane, in un certo senso sancendone l'«incomunicabilità».

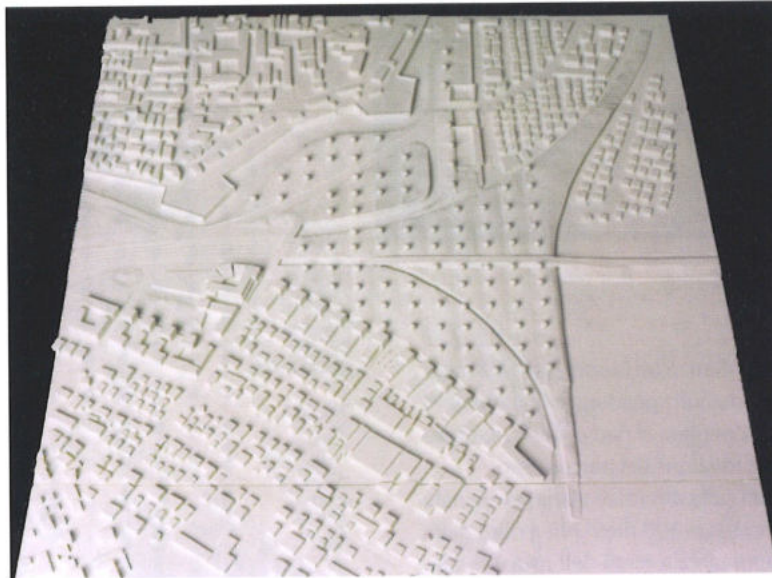
Per evitare un'ulteriore divisione e frammentazione del territorio, nel progetto di tesi il tracciato del Passante, partendo da ovest (nell'ambito dell'area in esame), viene spostato rispetto all'attuale previsione di PRG, affiancandolo al fascio ferroviario. Tale opzione tende a evitare l'ulteriore frazionamento di un'area già martoriata e tenta di ridefinire in modo più armonioso l'ingresso alla città.

Infatti, percorrendo la nuova strada (provenendo da ovest), come ricalibrata nel progetto di tesi:

- si può percepire il passaggio graduale dalla campagna alla città attraverso il nuovo parco che viene ivi proposto;
- il contrappunto tra la città storica e la città contemporanea è contrassegnato dalla percezione verso sud dei bastioni cinquecenteschi e verso nord dai «nuovi bastioni», costituiti dalla cortina edilizia di definizione del margine del quartiere Arcella (verso via Annibale da Bassano);
- l'affondamento del Passante sotto il nuovo cavalcavia Borgomagno autoelimina una delle «barriere» di separazione della città, grazie anche alla nuova «piastra», posta a cavallo del fascio ferroviario della stazione e della stessa strada Passante;
- questo – arricchito di nuovi edifici in fregio – diventa una sorta di *boulevard* urbano di comunicazione fra Arcella e centro storico, in cui anche la continuità edilizia funge da elemento di ricucitura.

2. Riqualificazione di aree industriali dismesse tra centro storico e quartiere Arcella

L'oggetto specifico della tesi riguarda la grande porzione di città situata a ovest del cavalcaferrovia Borgomagno, delimitata a nord (lato Arcella) dal quartiere affacciante su via Annibale da Bassano, a est appunto dal detto cavalcaferrovia, a sud dai bastioni



cinquecenteschi e dalla via Sarpi, a ovest dalle linee ferroviarie per Castelfranco e per Bologna.

2.1 La ridefinizione del margine della città storica

Il progetto prevede la valorizzazione dei bastioni, innanzi tutto attraverso il recupero della quota originaria del terreno fronteggiante gli stessi, restituendo così alle mura, ora menomate nella loro possanza avvenuto l'innalzamento di quota del piano stradale.

Inoltre viene modificato il percorso stradale della

stessa via Sarpi, sostanzialmente in conformità con le previsioni del PRU, di cui già si è fatto cenno (anche attraverso l'abbattimento di alcuni fabbricati fatiscenti o adibiti a attività improprie), in modo da ricavare una vasta fascia verde a ridosso della cinta, sia in funzione di protezione della stessa dall'assalto inquinante del traffico, sia per esaltarne ulteriormente la monumentalità.

Infine anche l'impatto del nuovo manufatto cavalcaferrovia, collegante via Dalmazia e via Sarpi, viene contenuto nel minimo indispensabile, onde esaltarne la funzione di collegamento interquartieri, piuttosto che farlo diventare un ulteriore polo di traffico di attraversamento urbano su percorsi medio-lunghi.

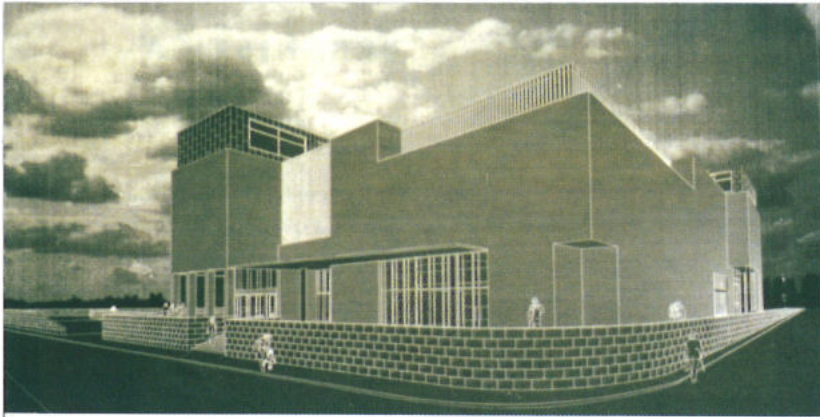
2.2 La definizione del margine del quartiere Arcella

Mentre ovviamente il margine a sud del fascio ferroviario – per la presenza forte e ... innovabile del sistema bastionato – pone un limite rigido a qualsiasi ipotesi progettuale, l'attuale indeterminazione della zona degradata a nord dei binari (che introduce alla zona di via Annibale da Bassano), consente e anzi invoca un intervento innovativo importante, di bonifica e riqualificazione dell'intera area.

Si è pertanto ipotizzato un sistema edilizio, fortemente connotato, che va a confrontarsi, secondo cadenze in buona parte simmetriche, da un lato con la densità e l'eterogeneità del quartiere Arcella e dall'altro con la linearità – in alcuni elementi quasi geometrica – di un nuovo parco urbano attrezzato, che fa da cuscinetto e collegamento fra la nuova quinta edilizia che delimita il quartiere, il fascio ferroviario e la città storica.

In sintesi l'intervento proposto per definire il nuovo margine del quartiere Arcella nella zona considerata, può riassumersi come segue:

- il nuovo sistema edilizio inizia a nord-ovest, dove viene localizzato un grande parcheggio – a servizio del Parco Urbano – che si apre su una piazza che costituisce la porta principale di ingresso al parco;
- un edificio a L affacciante sulla suddetta piazza e contenente spazi commerciali al piano terra e residenziali ai piani superiori costituisce il limite ovest della cortina edilizia che si sviluppa per una lunghezza di circa 850 metri (50.000 mq circa residenziali, 8.000 commerciali, 16.000 uffici);
- la parte centrale del progetto è costituita da 12 edifici in linea, con



Vista dalla strada del centro culturale.

destinazione residenziale, sorgenti su di un basamento di 2 metri di altezza (sotto il quale sono contenuti i parcheggi, in parte semi interrati) e costeggiati sul fronte contiguo al parco da un percorso pedonale pubblico, di accesso e fruizione del parco stesso;

- una piazza commerciale – posta sulla direttrice viaria ortogonale rispetto a detto fronte, che è «chiusa» 300 metri più a nord dalla chiesa della S.S. Trinità – si apre circa a metà dell'asta edilizia, dividendo luogo di sosta e accesso privilegiato – pedonale – al parco, per gli abitanti del quartiere;
- la cortina edilizia trova quindi un punto di snodo a sud-ovest (a cavallo della strada di accesso al nuovo cavalcaferrovia), ove un edificio destinato a centro culturale – e costruito su tre lati, di cui due a 90° e il terzo, di raccordo fra gli altri due disposto a raggiera – si confronta con il bastione della Gatta, fronteggiante sul lato opposto, al di là del fascio ferroviario;
- il sistema edificato prosegue con due fabbricati a destinazione commerciale lungo la direttrice discendente (verso nord) dal nuovo cavalcaferrovia, fino a incrociare la via Annibale da Bassano ove prosegue (sul lato sud di detta via e in direzione est) con tre edifici a L, con destinazione residenziale ai piani alti e commerciale al piano terra;
- il sistema della nuova edificazione si chiude infine all'estremo est, in una piazza commerciale su cui sorge una torre-albergo, in contiguità a un autosilos, attualmente in fase di avanzata costruzione e sito a 100 metri dal sistema pedonale di accesso alla stazione ferroviaria attraverso il nuovo cavalcavia Borgomagnano.

Un accento particolare merita l'edificio a destinazione culturale, in considerazione anche della sua particolare funzione che soddisfa almeno una doppia esigenza:

- in quanto inglobato nella nuova cortina edilizia in un punto significativo di «snodo» della stessa e con una caratterizzazione architettonica forte, contribuisce a sottolineare significativamente la definizione del nuovo margine del quartiere;
- in relazione all'uso cui è destinato, costituisce anche elemento importante per il «superamento dei margini», inteso in senso psicologico e sociologico, candidandosi come punto di incontro e di comunicazione fra abitanti di parti diverse della città.

L'edificio in questione, posto per l'accesso al pubblico su di un basamento alto due metri contenente parcheggi e depositi seminter-



rati, è costituito da due corpi disposti a L – in cui sono sistemate una biblioteca, una sala espositiva, un ristorante e una caffetteria – e da tre elementi di forma trapezoidale, colleganti gli altri due corpi e disposti a raggiera – contenti rispettivamente: una sala cinematografica, una sala conferenze e una sala per concerti di medio-piccole dimensioni.



2.3 Il superamento della barriera ferroviaria

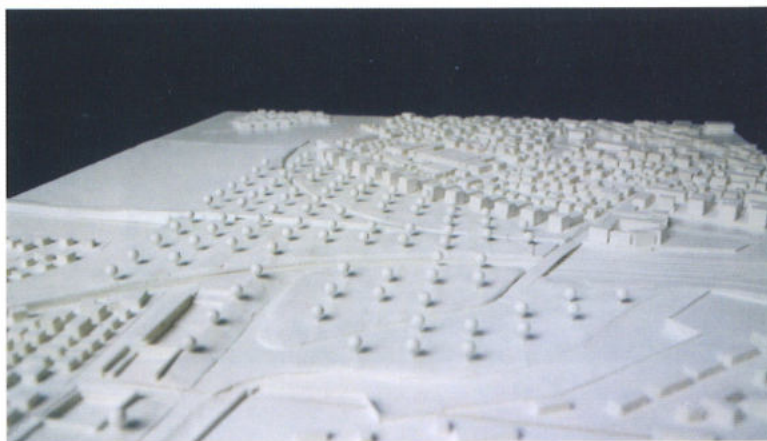
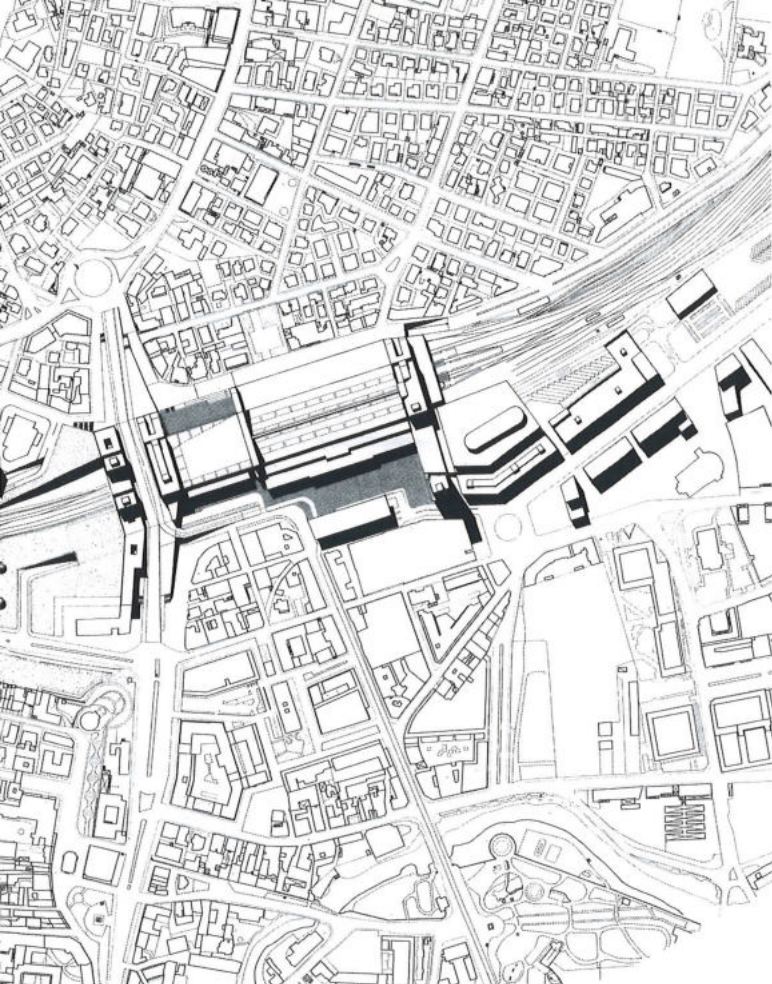
Come detto il fascio ferroviario rappresenta oggi una formidabile barriera alla «comunicabilità» fisica e psicologica fra la città storica l'Arcella.

Il superamento di tale barriera – nell'ipotesi progettuale di tesi – avviene essenzialmente tramite la realizzazione di un parco urbano (circa 250.000 mq), che viene articolato sostanzialmente:

- su un «corpo» centrale a forma irregolarmente trapezoidale (lato minore «appoggiato» al nuovo cavalcaferrovia Sarpi-Dalmazia) con andamento pressoché «piano» ma sito a livello corrispondente al colmo del suddetto nuovo cavalcaferrovia;
- su una porzione digradante dal colmo suddetto (altezza 10 m circa), sino a quota zero, verso la nuova cortina edilizia a nord dell'area in esame;
- su altra porzione di dimensione più contenuta, digradante sul lato opposto, fino a raggiungere nuovamente – in prossimità del nuovo tracciato della via Sarpi e delle mura – la quota zero.

Con questo gioco di inclinazioni – quasi di tipo «arginale» – viene superata la barriera infrastrutturale:

- in parte «inghiottendo» le linee ferroviarie vecchie e nuove (alta



velocità) della tratta Padova-Milano sotto il corpo centrale del parco;

- in parte facendo correre in trincea «invisibile» le linee per Bologna e per Castelfranco (sovrapassate dalle passerelle ciclo-pedonali di cui infra);
- in parte, portando allo stesso livello del parco e in parte sovrappassando, la nuova strada Passante est-ovest.

La complessiva articolazione suddetta – accompagnata dalla quasi ossessiva, ritmata ripetizione dei molteplici, paralleli percorsi nord-sud che collegano le due parti (al di qua e al di là della (ex) barriera ferroviario-stradale) – ottengono all'fine il risultato di relazionare il quartiere Arcella con il centro storico.

E a dispetto dell'articolazione informe dell'area, dei diversi livelli e dislivelli e dell'esistente caos urbanistico a monte e a valle, il nuovo parco – grazie all'inserimento razionalistico dei «sistemi» che lo compongono (e di cui verremo subito a parlare) e della forte geometricità che li sorregge – tenta di comporre in un'immagine complessivamente ordinata la difficile opera di ricucitura fra parti così diverse e entrambe così degradate (e martoriate dall'invaso ferroviario) della città.

La soluzione così proposta ha tratto spunto, fra l'altro, da alcuni progetti di parchi contemporanei (vedi in particolare il progetto per il parco de La Villette di Rem Koolhaas e la realizzazione dello stesso parco di Bernard Tschumi), risultando quindi il frutto di una «strategia», piuttosto che di un «design».

Il parco si struttura quindi secondo una serie di quattro sistemi autonomi, che sovrapposti gli uni agli altri ne generano il disegno finale.

a) Il sistema di fasce

Prendendo spunto dal «disegno» della campagna veneta, il terreno è suddiviso in fasce disposte in senso longitudinale, di dimensione variabile lungo l'asse nord-sud, mentre rimane costante la dimensione prevalente degli isolati presenti nell'area a sud del fascio dei binari, compresi fra questi e la via Sarpi.

Si tratta di un piccolo quartiere «residuale», che dovrebbe essere riscattato dal suo isolamento, grazie al nuovo parco, che proprio in corrispondenza del nucleo abitato prevede la presenza di:

- un piccolo centro sportivo (che poi trova proseguimento in apposita «fascia» del parco stesso, per tutta la sua larghezza, fino a raggiungere la cortina edilizia sul lato opposto, in modo da incoraggiare le relazioni interquartiere);
- un piccolo supermercato, con funzioni prevalentemente locali;
- un parcheggio coperto, che offre un approdo al parco anche sul lato sud.

A ognuna delle suddette «fasce» viene quindi assegnato un tema (sportivo, culturale, parco giochi ecc.), che viene sviluppato attraverso la realizzazione di attrezzature (normalmente di contenuta dimensione), conferenti al tema che si intende sviluppare in quella determinata fascia.

b) Il sistema del verde

Si sovrappone al sistema delle fasce, distribuendo secondo una maglia di 40x40 metri, delle grandi alberature.

Queste introducono una duplice prospettiva:

- dall'alto, risulta evidente l'aspetto altamente astratto della concezione del parco;
- dalla quota del pedone che procede lungo ciascuno dei percorsi, è prevalente la percezione in senso longitudinale, del «filare».

c) Il sistema della attività

Queste sono disposte secondo una griglia puntiforme, di dimensione doppia rispetto a quelle delle alberature: si tratta di una serie di piccoli padiglioni, contenenti funzioni differenti (ristori, spogliatoi, sale espositive ecc.), che divengono elementi di definizione e di arricchimento del sistema delle fasce entro le quali sono contenuti.

d) Il sistema degli attraversamenti

Sono costituiti da passerelle ciclo-pedonali, che permettono di scavalcare in più punti le linee ferroviarie ed il passante est-ovest: anche esse sono disposte in senso nord-sud, seguendo la scansione delle fasce, esaltando perciò, come detto, la funzione di collegamento del parco fra quartiere Arcella e città storica. •



**Santiago Calatrava, Quarto
ponte sul Canal Grande, foto del
plastico. © Alessandra Chemollo**

Gli anni più recenti hanno conosciuto un improvviso rifiorire di iniziative, di programmi, di concorsi destinati a richiamare l'attenzione della cultura architettonica internazionale su Venezia, sollecitando il contributo dei progettisti per la soluzione di alcuni cruciali problemi della città lagunare. Nel contesto delineato dal nuovo piano regolatore della città, radicalmente ridisegnato dopo quasi quarant'anni è stata individuata una nuova fascia centrale – a cavallo tra Venezia e il suo entroterra – collocata lungo il margine lagunare tra i due nuovi terminal di Fusina e Tesserà e la prima zona industriale a Porto Marghera e alcuni nuclei di intervento nella città storica, in particolare l'isola della Giudecca, le aree del porto commerciale a Santa Marta, la testa di ponte attorno a Piazzale Roma e alla stazione ferroviaria, l'isola di Murano, oltre a quello, straordinario, dell'Arsenale.

A partire dal 1995, i protagonisti italiani e stranieri della più avanzata cultura architettonica contemporanea hanno partecipato a numerosissimi concorsi di progettazione, promossi dai principali soggetti pubblici e privati operanti in questo contesto. L'inglese David Chipperfield, gli spagnoli Santiago Calatrava, Carlos Ferrater e Enric Miralles, l'americano Frank O. Gehry, l'olandese Ben van Berkel, gli austriaci Boris Podrecca e Wilhelm Holzbauer hanno affiancato progettisti italiani rinomati come Vittorio Gregotti, Francesco Venezia e Giancarlo De Carlo e altri emergenti come Alberto Cecchetto, Cino Zucchi, Carmen Andriani e Carlo Magnani.

La mostra si propone di presentare a un vasto pubblico gli episodi più significativi di un'eccezionale stagione progettuale, nella quale si è modificato il rapporto storicamente complesso tra le tematiche della conservazione dell'antico e quelle della nuova architettura, documentando non solo i singoli contributi dei progettisti, ma anche il complesso di trasformazioni in atto nella città di Venezia e nel suo territorio. Tre fotografi veneziani, Luca Campigotto, Alessandra Chemollo, Fulvio Orsenigo, sono stati incaricati di realizzare un vasto reportage fotografico sui luoghi della città. Plastici, disegni e fotografie saranno presentati all'interno di un percorso espositivo appositamente disegnato da Pier Luigi Cerri. In occasione della mostra, curata da Marco De Michelis con Mario Spinelli, l'editore Skira pubblica un catalogo ampiamente illustrato con saggi di Massimo Cacciari, Roberto D'Agostino, Anna Marson, Marino Folini, Marco De Michelis, Jean-Louis Cohen e Leonardo Benevolo.

Fondazione Giorgio Cini

Isola di San Giorgio Maggiore

26 marzo – 13 giugno 1999

VENEZIA

La nuova architettura

Massimo Cacciari
Sindaco di Venezia

Saggio introduttivo

(dal Catalogo della mostra, Skira, Milano)

I progetti che si presentano sono anzitutto caratterizzati dall'essere possibilità reali. Molti di essi, anzi, sono già in fase di realizzazione; altri sono già appaltati; per altri ancora è imminente l'espletamento delle procedure d'appalto.

Si tratta altresì di progetti a lungo discussi non solo in sede amministrativa, sia comunale che quartierale, ma anche in sede culturale e scientifica. Direi che davvero si tratta di esempi di «urbanistica concertata».

Un'altra loro fondamentale caratteristica consiste nel vedere impegnate, per la loro realizzazione strutture pubbliche e private. Grazie a questa intesa siamo stati in grado di recuperare ingenti finanziamenti, sia nazionali che comunitari. Ma questa collaborazione è stata resa possibile dal quadro unitario di riferimento fornito dagli strumenti urbanistici che l'Amministrazione è andata in questi anni predisponendo. Si è così dimostrata nei fatti l'infondatezza di ogni astratta contrapposizione tra «piano» e «mercato»: senza regole, senza certezza di norme snelle, non vincolistiche, non burocratiche, non c'è neppure efficienza del sistema di mercato. Grazie alla nostra programmazione urbanistica, siamo



Iniziativa del Comune di Venezia, della Fondazione Giorgio Cini e dell'Istituto Universitario di Architettura di Venezia



Frank O. Gehry, Aeroporto Marco Polo, dettaglio del plastico. © Whit Preston

stati in grado di creare convenienze nuove e forti all'investimento privato, e nello stesso tempo a orientare quest'ultimo verso finalità esplicitamente sociali. La capacità di agire in questo senso, io ritengo, sarà sempre più il banco di prova di tutte le Amministrazioni nel prossimo futuro.

Ma un altro aspetto mi preme sottolineare. Questi progetti dimostrano come l'Amministrazione Comunale e tutti gli altri Enti che con essa, e nell'ambito dei suoi piani, hanno lavorato, non hanno perseguito semplicemente obiettivi di efficienza, ma anche di specifiche qualità architettoniche. Il miglior piano urbanistico è destinato infatti alla completa afasia se realizzato attraverso infami architetture; la volontà di perseguire le più nobili finalità sociali e civili troppo spesso è stata annullata da insensate «immagini» architettoniche. A me pare, invece, che la stagione progettuale che Venezia sta conoscendo si caratterizzi per la speciale cura che tutti gli Enti hanno dedicato proprio al problema della qualità architettonica dei loro interventi.

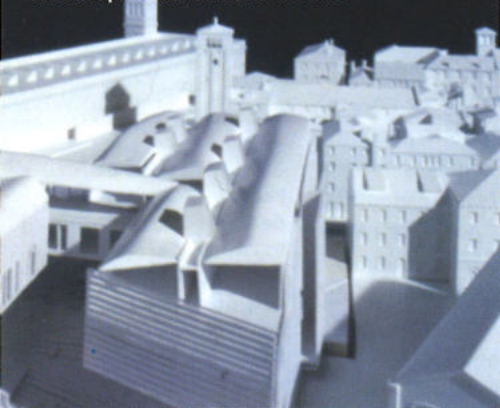
Naturalmente, rimangono grossissimi nodi da affrontare. Mi riferisco in particolare

alle destinazioni di centinaia di ettari di smessi dall'industria di Marghera e alla mole dei nuovi interventi che il PRG di Mestre rende finalmente possibili. Anche in questi casi, occorre lavorare secondo il metodo fin qui seguito: coinvolgimento pieno dei privati; uso di tutte le risorse nazionali e comunitarie; attenzione alla «cultura architettonica». Condizione generale perché questa strategia possa svilupparsi, condizione politica e amministrativa insieme, è a mio avviso la costituzione della Città Metropolitana di Venezia. Se miopi calcoli partitico-affaristici, se micro-interessi lobbistici condurranno alla frantumazione di ogni disegno urbanistico coerente, sarà impossibile

perseguire gli obiettivi di efficienza e qualità che questa mostra documenta. E sia a Venezia che a Mestre prevarranno fatalmente gli interessi «naturalmente» forti: alberghi, residenze medio-alte, doppie case, servizi turistici a Venezia, e a Mestre l'irresistibile ritorno a quelle pratiche che ne hanno segnato quasi a morte l'immagine nel corso degli anni '50-'70.

Spero che tutta la Città, in tutte le sue espressioni, comprenda la portata della sfida, e si schieri decisamente per la parte culturale e politica che questi progetti, intrinsecamente, rappresentano. Ed è in questo senso che vorrei dedicare questa Mostra alla memoria di Bepi Mazzariol. Mazzariol aveva lottato per tutta la vita per una nuova presenza della cultura architettonico-urbanistica a Venezia; voglio credere che a lui questa iniziativa sarebbe stata particolarmente a cuore, e sento il grande rimpianto che non sia lui ora a presentarla. •

Enric Miralles, Magazzini frigoriferi a S. Basilio, foto del plastico. © Umberto Ferro



Concorsi e Progetti: 1995-1999

Il quarto ponte sul Canal Grande
Santiago Calatrava

Nuove unità residenziali nell'area dell'ex Junghans alla Giudecca
Cino Zucchi (prog. generale e definitivi), Bernard Huet, Luciano Parenti, Boris Podrecca

Concorso per il restauro delle Conterie nell'isola di Murano
Carlo Cappai (1° premio, intervento B), Francesco Donato (selezionato, intervento A), Dea-Jin Lee (selezionato, intervento A), Carlo Melograni (selezionato, intervento A)

Centro multimediale per la musica nella Scuola Grande della Misericordia
Giovanni B. Fabbri

Concorso di progettazione per il restauro del complesso Pio Loco delle Penitenti
Maura Manzelle (1° premio), Giovanni Fraziano (selezionato), Eugenio Vassallo (selezionato)

Uno spazio espositivo museale alla Punta delle Dogana (Museo Guggenheim)
Vittorio Gregotti

Ristrutturazione del Museo d'Arte Moderna a Ca' Pesaro
Boris Podrecca

Concorso di progettazione per una nuova sede IUAV nell'area dei Magazzini Frigoriferi a San Basilio
Enric Miralles (1° premio), Ben van Berkel (2° premio), Marco Casamonti (3° premio), Carlo Magnani (4° premio), Carmen Andriani, Maria Laura Arlotti, Paola Veronica Dell'Aira, Enrico Garbin, Giuseppe Mantia, Gianna Parisse

Progetto di ristrutturazione edificio in Campo della Lana a uso uffici amministrativi IUAV
Vittorio Gregotti

Nuovo museo della città contemporanea di Venezia
Bruno Minardi

Stazione marittima passeggeri
Ugo Camerino, Michel Macary

Concorso per l'ampliamento del cimitero di San Michele in Isola
David Chipperfield (1° premio), Enric Miralles (2° premio), Carlos Ferrater (3° premio), Giorgio Lombardi (4° premio)

Il nuovo Blue Moon di Venezia
Giancarlo De Carlo

VEGA Parco scientifico tecnologico di Venezia
Wilhelm Holzbauer, Paolo Riva, Roberto Sordina

Ponte strallato a Porto Marghera
Alberto Novarin

Progetto per il Laboratorio Prove Materiali dello IUAV a Mestre (Venezia)
Francesco Venezia

Il parco di San Giuliano
Antonio Di Mambro

Concorso internazionale per la progettazione del terminal di Fusina
Alberto Cecchetto (1° premio), Volkwin Marg (2° premio), Stefano Boeri (3° premio), Giulio De Carli (4° premio)

Master plan per l'aeroporto Marco Polo
Giulio De Carli, Giorgio Lombardi

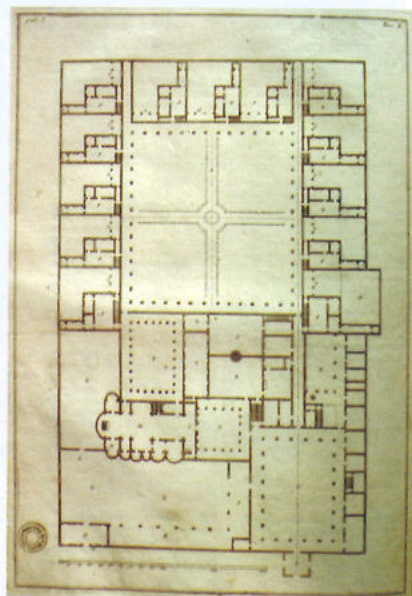
Aeroporto Marco Polo «Venice Gateway»
Frank O. Gehry

LA CERTOSA DI VIGODARZERE

Viviana Ferrario, Davide Longhi

Cartusia Paduae

Certosa di San Girolamo e San Bernardo, Certosa di Padova, Certosa di Vigodarzere: la molteplice nomenclatura è indizio di una storia travagliata. La nascita della Certosa di Padova si fa risalire a un lascito del vescovo Pietro Donà (1428-1447) che nel 1446 destina una somma di denaro e alcuni terreni all'erezione di una casa dell'ordine certosino. Nella contrada di Porcilia, fuori dalla porta di Codalonga vecchia, esisteva un monastero benedettino dedicato a San Bernardo, che in quel periodo si ritrovò al centro di uno scandalo: le sette monache che vi abitavano furono allontanate. I padri Certosini ottennero il permesso di occuparne la sede e adattarla ai loro bisogni. Il 1451 segna la data di incorporamento all'ordine di Chartreux della nuova casa, che assunse il doppio titolo di San Girolamo e San Bernardo. Nella Padova circondata dalle mura vecchie del Dotto, è chiaramente rappresentata la Certosa di Padova (figura 1). Ma la vita della prima Certosa fu breve. Il «guasto» ordinato nel 1509 dai Veneziani contro la Lega di Cambrai per creare la spianata attorno alle mura, coinvolge, come molti altri, anche il monastero certosino, che dovette essere abbandonato. I Padri trovarono rifugio in un piccolo convento a Campo San Martino, parte delle proprietà del monastero distrutto, dove rimasero a lungo in attesa della sua ricostruzione.



2. Pianta della Certosa di Padova secondo G. Fossati, *Delle fabbriche inedite di Andrea Palladio* vicentino, Venezia 1760, tavola X.



1. Vincenzo Dotto, Padova circondata dalle muraglie vecchie, contenuta nell'opera di Angelo Portenari, *Della felicità di Padova*, 1623. Particolare della Certosa e del tratto di mura cittadine verso la Porta di Codalonga. Il luogo dove sorgeva l'antico monastero corrisponde approssimativamente alla zona dell'attuale via Trieste.

L'opera doveva essere al di là delle possibilità della comunità, se i Certosini si videro costretti ad aspettare che fosse il Capitolo Generale a disporre che le dieci certose della Provincia Tusciae tutte insieme contribuissero all'erezione della nuova sede con un contributo annuo proporzionato alle loro rendite¹. I Visitatori della Provincia avevano già nel 1522 decretato l'opportunità di ricostruire la certosa e avevano anche scelto il luogo per l'erezione: un terreno incluso nel testamento del vescovo Pietro Donà, in un'ansa del fiume Brenta *apud Vicum Aggeris*, nome tardo latino dell'attuale Vigodarzere.

Finalmente nel 1550 i Certosini possono trasferirsi nella nuova sede. Ma la Certosa non è ancora terminata nel 1566, come risulta dalla Carta del Capitolo Generale².

Fu mai completata la Certosa? Chi fu l'autore del progetto?

Il Fossati attribuisce il progetto addirittura al Palladio³. Non passano molti anni e il Temanza, che ha potuto consultare direttamente l'archivio dei Certosini, propone l'attribuzione ad Andrea Moroni, proto della fabbrica di Santa Giustina. Andrea da Valle successe al Moroni a Santa Giustina; gli successe anche nei lavori della Certosa ed ebbe parte attiva nel progetto stesso o ne fu solo il realizzatore⁴?

Se osserviamo la pianta che il Fossati inserisce nella sua opera del 1760 (figura 2) possiamo riconoscere tutti gli spazi caratteristici di una certosa. La chiesa, cuore spirituale del monastero, il chiostro piccolo, centro cenobitico, la *galilea major* o chiostro minore, che raccoglie le celle, dove si svolge la parte eremitica della vita dei monaci. Si riconoscono poi gli spazi accessori del monastero, in particolare la corte d'ingresso e la corte del forno su cui affacciano le cucine e gli altri edifici di servizio⁵.

Confrontando la rappresentazione che l'ordine certosino ne divulga all'inizio del secolo nell'opera *Maison de l'ordre de Chartreux* (figura 3) con l'immagine aerea della nostra Certosa (figura 4), ben risalta l'incompletezza della consistenza attuale. Le differenze più macroscopiche sono la forma e la dimensione della chiesa, la mancanza di due bracci del chiostro minore e del refettorio adiacente, la mancanza di tre bracci del portico della corte di ingresso, l'incompletezza della *galilea major*. Per comprendere come la Certosa ci sia pervenuta in questo stato ripercorriamo le vicende che l'hanno interessata negli ultimi duecento anni.

La vita della Certosa come tale si protrae fino al settembre del 1768 quando la Serenissima dichiara soppressa le comunità monastiche aventi meno di dodici membri e ne incamera i beni. Il Pontefice lancia la scomunica agli acquirenti dei beni espropriati. I marchesi Maruzzi, essendo cristiani ortodossi, possono acquistare la proprietà nel 1770, per ingrandire l'attività di allevamento di bachi da seta che già avevano nei pressi di Vigodarzere, impiantando nella Certosa una filanda. Pare che fossero soci ai Maruzzi i nobili de Zigno, che presto rilevano a loro volta la proprietà, decidendo di destinarla a



3. «Chartreuse de Padoue, Chartreuse de St-Jerome et St-Bernard, Cartusia Paduae», contenuta nell'opera *Maison de l'ordre de Chartreux*, III, Parkminster, 1916.

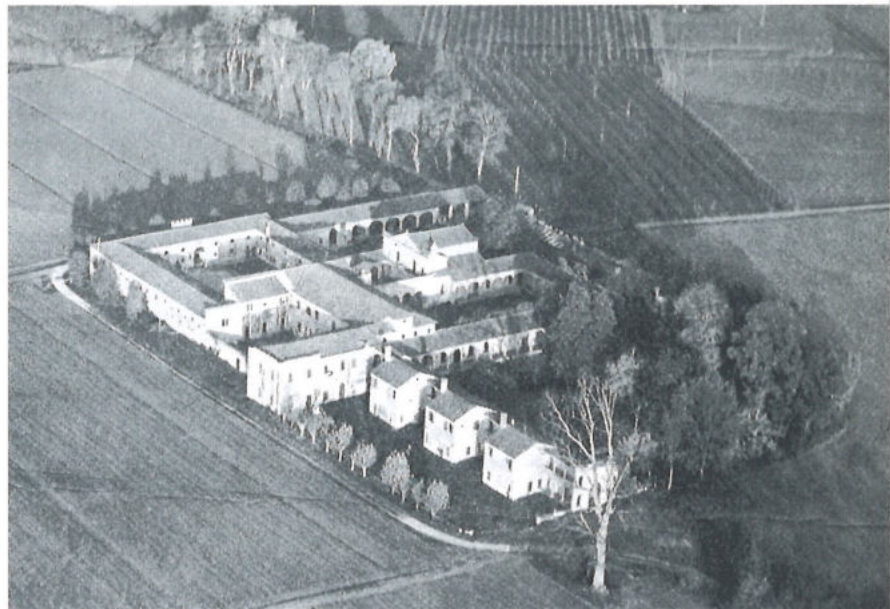
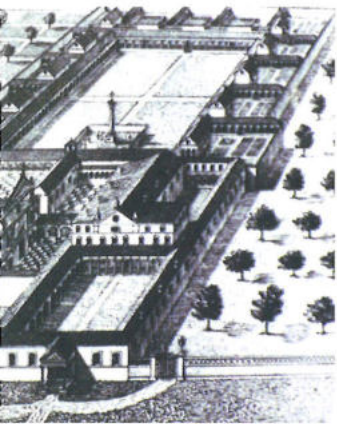
4. La Certosa di Vigodarzere com'è oggi, vista da sud.

loro casa di villeggiatura. Nel giro dei cent'anni in cui la possiedono pongono mano alla gran parte delle pesanti trasformazioni che portano il complesso alla consistenza attuale. I lavori di adattamento colpiscono subito i segni più evidenti della destinazione religiosa del complesso. La chiesa ne è la prima vittima: viene mutilata e trasformata in modesta cappella gentilizia. La cella del priore diventa il centro della nuova dimora nobiliare; viene rivoluzionato l'assetto degli ingressi. Durante

tutto l'Ottocento gli interventi si susseguono. Anche la merlatura sui lati est e ovest risale alla metà del secolo, così come l'abbattimento del chiostro minore e del refettorio.

Durante le due guerre la Certosa venne requisita e adibita a caserma, polveriera, poi alloggio per i senza-tetto, con danni che è

facile immaginare. Oggi è parzialmente affittata e ospita delle attività agricole. Qualche anno fa essa si trovò al centro di una polemica che investiva il tema della sua possibile destinazione futura, polemica che dura tuttora. Ogni ipotesi di recupero dovrà considerare la Certosa indissolubilmente legata al territorio che la circonda. Questi terreni sono oggi una importantissima risorsa, miracolosamente salvata dall'espansione edilizia, e sono da considerarsi a tutti gli effetti parte integrante del complesso stesso, ciò che resta del suo *deserto*, le terre libere da costruzioni che, fin dalle origini, hanno circondato questi monasteri. L'occasione unica che la Certosa ci offre è quella di poter essere al centro di un serio e consapevole restauro territoriale, che la renda elemento essenziale del Parco del Medio Corso del Brenta, nei cui confini da non molto tempo è inclusa. Un restauro che restituisca la vita alla Certosa, ma che sia anche l'occasione per conoscere meglio il complesso e la sua storia, per sciogliere alcuni nodi su aspetti che le ricerche condotte finora hanno lasciato oscuri.



5. Ciò che resta della chiesa del monastero. Interfaccia di demolizione delle cappelle laterali verso nord.

6. Interfaccia di demolizione sull'ultima campata verso ovest del chiostro minore. Qui partiva il tratto di galleria abbattuto a metà dell'Ottocento. E chiaramente visibile lo sforzo, non perfettamente riuscito, di omogeneizzazione della parte tagliata, a sinistra nella foto.



Un'analisi stratigrafica in nuce

Nel 1983 il Lions Club ha promosso una campagna di scavi per accertare la presenza o meno delle fondazioni degli edifici mancanti. Trovate le fondazioni si è così dimostrato che le parti del chiostro minore e della chiesa, nonché del cortile d'ingresso, indicate dal Fossati, sono effettivamente esistite⁶. Ettore Bressan, autore della monografia che illustra i risultati della campagna⁷, incrocia i dati venuti alla luce dagli scavi veri e propri, con interessanti osservazioni sulle murature. Per quanto riguarda la chiesa si rileva come sul fianco nord si leggano chiaramente le tracce lasciate dall'abbattimento dell'abside e delle cappelle laterali: resti di capitelli interni intrappolati in un muro di tamponamento, muri perpendicolari fuoriuscenti tagliati a filo parete, pennacchi delle volte a crociera interrotti (figura 5). Se ci spostiamo in ciò che resta del chiostro minore, le osservazioni si fanno ancora più interessanti: sull'ultima campata dell'ala nord, là dove doveva attaccarsi l'ala ovest demolita, la finitura superficiale a bugnato liscio presenta delle discontinuità, nonché una realizzazione molto meno accurata rispetto alla campata vicina. Inoltre – nota il



7. La corte del forno così come si presenta oggi, incongruente e fortemente stratificata.



8. Particolare dell'ultima campata verso est dell'ala nord del chiostro maggiore. In questo punto era previsto l'innesto del braccio che probabilmente non fu mai portato a termine. Un'analisi stratigrafica potrebbe forse rivelare se sotto l'intonaco rifatto si cela un'interfaccia di demolizione oppure di attesa.

Bressan – sia il capitello che la base della colonna presentano tracce di rottura sulla superficie che doveva continuare nella prima delle campate demolite (figura 6). Tutte queste non sono altro che osservazioni intuitive di tipo stratigrafico. Le azioni umane e naturali che hanno interessato il manufatto – positive e negative, cioè di apporto o di asporto di materiale – lasciano una traccia: l'osservazione di queste tracce permette di risalire alle azioni che le hanno generate. Ciò costituisce l'oggetto dell'analisi stratigrafica, che, nata in ambito archeologico⁸, da qualche decennio viene applicata nel campo del restauro architettonico, al fine di approfondire la conoscenza del manufatto e verificare la portata e l'efficacia degli interventi. In particolare l'attenzione dell'osservatore si appunta sui bordi e sulle superfici di strato, cioè le zone dove terminano gli strati omogenei di materia costruita, dove si addensa la maggior quantità di informazioni. Si stabiliscono così dei nessi temporali relativi tra parti diverse della costruzione che, disposti ordinatamente su un diagramma, permettono di arrivare alla ricostruzione delle diverse fasi di trasformazione che hanno caratterizzato la storia del manufatto.

Osservando con questo sguardo attento e applicando il metodo anche solo in alcuni punti chiave del complesso, si potrebbero chiarire alcune interessanti questioni rimaste aperte.

La forma della chiesa, così come delineata dal Fossati, non corrisponde al tipo certosino, caratterizzata dalla presenza di due cori, uno per i padri e uno per i conversi, distinti e separati anche architettonicamente. La testimonianza del Fossati potrebbe essere facilmente smentita o confermata.

La cosiddetta corte del forno presenta una stratificazione particolarmente complessa e disorganica, sì da far avanzare l'ipotesi che ci si trovi in presenza di un edificio preesistente alla Certosa, inglobato nella nuova costruzione, identificabile forse con quel *castellum* cui si accenna in alcuni documenti.

Non ultima la *vexata quaestio* del completamento del chiostro maggiore potrebbe risultare meno oscura. La didascalia che il Fossati appone alle celle dei lati est e sud, «sito di otto celle disegnate dall'autore ma non per anco edificate», starebbe a significare che il chiostro maggiore non fu mai terminato, così come dimostrerebbero anche altri documenti⁹. In effetti l'ultima

campata verso est del lato nord del chiostro maggiore, dove dovrebbe impostarsi uno dei bracci mancanti (figura 8), presenta, come nel chiostro piccolo, una finitura superficiale dei pennacchi non coeva a quella delle campate che lo precedono e molto meno accurata. Anche questo capitello è caratterizzato da una discontinuità, così come la base della colonna e il basamento sul quale si imposta. Ciò può far pensare, per analogia con il chiostro minore, a una successione del tipo *costruzione - abbattimento - ripristino della superficie della parte rimasta*, benché vi siano alcune differenze. Un'analisi approfondita potrebbe forse stabilire se ci troviamo di fronte a un'interfaccia di demolizione, come nel chiostro minore, o a un'interfaccia di attesa, una zona in cui si prevede una continuazione successiva del lavoro, preparata allo scopo di facilitare la ripresa costruttiva. Se così fosse l'ultima campata del braccio nord potrebbe essere stata preparata per il successivo addossamento della prima campata del braccio est, probabilmente mai costruito. La superficie di attesa potrebbe essere stata rifinita in un secondo tempo, quando ormai l'idea di completare il chiostro fosse stata definitivamente abbandonata.

Certo solo una campagna di rilievo stratigrafico-costruttivo complessiva, condotta con metodo e incrociata con i dati provenienti dalle ricerche d'archivio, potrebbe offrire le risposte che cerchiamo. Quello che qui ci preme sottolineare è la quantità di informazioni che si possono trovare imprigionate nelle superfici dei manufatti, non attingibili se non dietro attento studio. Un intervento di recupero non sufficientemente sensibile potrebbe facilmente comprometterne la leggibilità o addirittura l'esistenza¹⁰.

Ogni edificio storico, se visto in quest'ottica, diventa infatti assimilabile a una sorta di ricco palinsesto costruito, che va considerato a tutti gli effetti una fonte storica e come tale conservato e tutelato nella sua complessità stratigrafica. •

Note

- 1 Le certose della Provincia Tusciae erano allora Maggiano, Belriguardo, Pontignano, Firenze, Pisa, Lucca, Bologna, Ferrara, Veduggio, Venezia, Montello. Il contributo annuale ammontava in totale a 100 scudi d'oro e sarebbe stato versato fino a che la nuova certosa non avesse raggiunto la rendita annua di 300 scudi.
- 2 Il priore di Veduggio, Pellegrino de Litis, ritornerà a Padova come vicario, dove possa «sovrintendere al completamento della fabbrica del monastero, già da lui per la maggior parte costruito», Michelotto, *La certosa di Padova*, 1923. Il Michelotto trae le sue notizie soprattutto dal Tromby e dal Molin, storici dell'ordine.

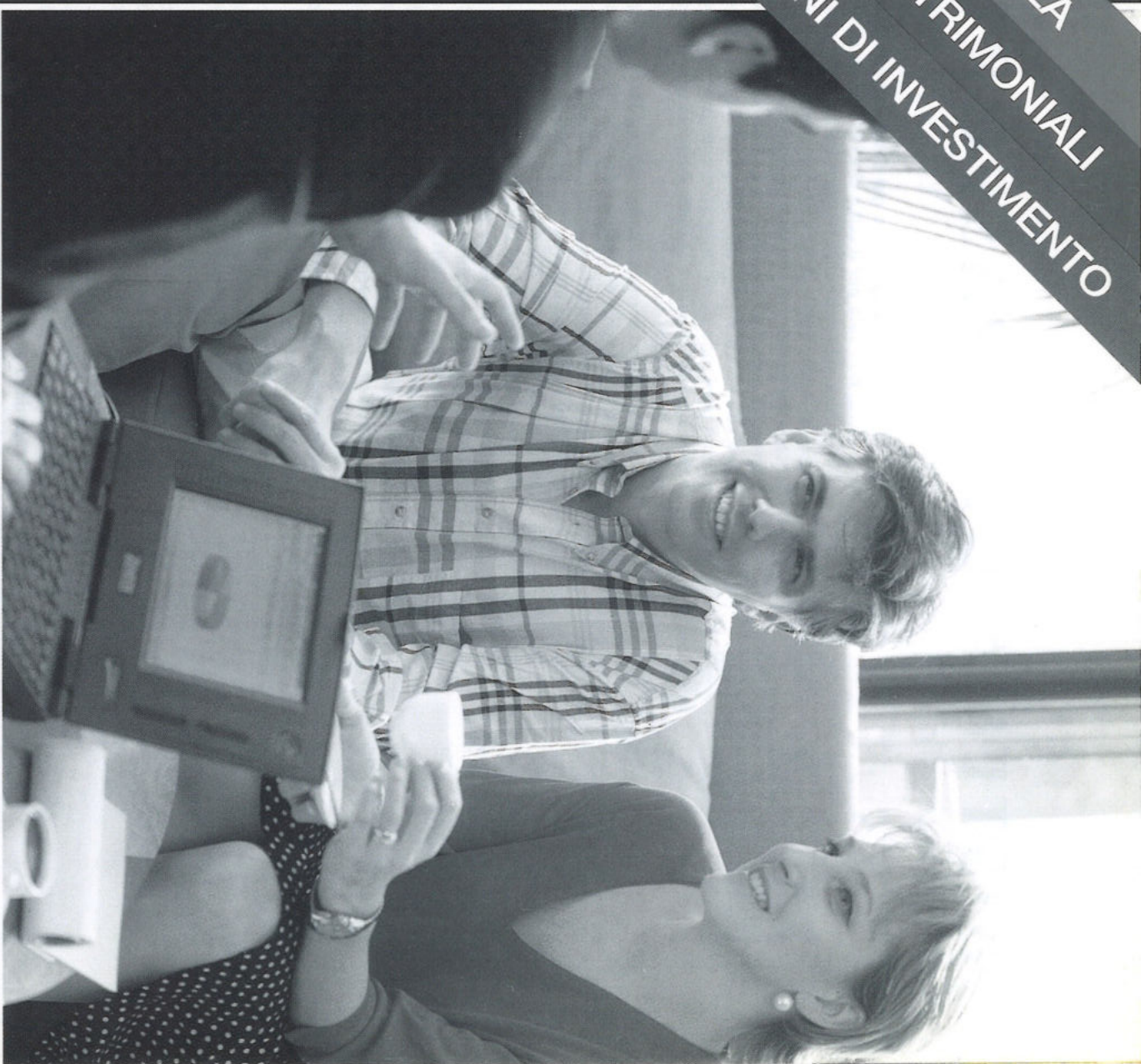
- 3 Giorgio Fossati, *Delle fabbriche inedite di Andrea Palladio vicentino*, Venezia 1760.
- 4 La dottoressa Paola Luchesi, in una tesi di laurea discussa nel 1996, attraverso accurate ricerche d'archivio e brillanti confronti stilistici, arriva a stabilire le tappe della vicenda. Il suo lavoro verrà prossimamente pubblicato sul Bollettino del Museo Civico di Padova.
- 5 Sull'architettura delle certose vedi G. Leoncini, *Le certose della Provincia Tusciae*, Analecta Cartusiana, Salzburg, 1989, e *La certosa di Firenze nei suoi rapporti con l'architettura certosina*, Analecta Cartusiana, Salzburg, 1980, e la bibliografia ivi riportata.
- 6 Probabilmente, se fosse stato possibile consultare l'archivio privato

- della famiglia de Zigno, si sarebbe pervenuti ad analoghi risultati: una tesi di laurea del 1987, che ha per oggetto la nostra certosa, riporta la trascrizione di un contratto tra il barone de Zigno e il capomastro Bartolomeo Varotto, datato 1845, per l'abbattimento del refettorio e dell'ala ovest del chiostro minore e della «loggia» che probabilmente corrisponde a uno degli edifici non indicati dal Fossati di cui però nella campagna Lions sono state rinvenute le fondazioni. Questo edificio collegava probabilmente cucine e refettorio.
- 7 E. Bressan, *La Certosa di Vigodarzere*, 1983.
 - 8 E.C. Harris, *Principi di stratigrafia archeologica*, Roma 1983.
 - 9 Ad esempio i catasti storici ed anche una perticazione seicentesca

relativa ad alcuni terreni a Vigodarzere, conservata presso l'Archivio di Stato di Padova, alla quale sono allegati due disegni che rappresentano, sia pure in modo sommario, la nostra Certosa (Bertuolo Bertuoli, *perticazione...*, fondo Monasteri città, Certosa di Padova, busta 1, fascicolo II, disegni 1 e 2). Si distinguono bene la galleria del chiostro minore, la chiesa nella sua interezza, e soprattutto i due bracci del chiostro maggiore così come sono conservati oggi, testimoniando che, alla data della perizia, i lati nord ed est non esistevano.

- 10 Per ogni approfondimento si rimanda il lettore al testo di F. Dogliani, *Stratigrafia e restauro*, Venezia 1997, e alla bibliografia ivi riportata.

PREVIDENZA
GESTIONI PATRIMONIALI
FONDI COMUNI DI INVESTIMENTO



investi con serenità, investi in...

la giusta scelta per il Risparmio Gestito



Cassa di Risparmio di Padova e Rovigo

Gruppo Bancario Cassa Venete

Le condizioni che regolano tutti i prodotti e i servizi della Cassa sono riportate nei fogli informativi analitici disponibili presso ogni sportello.

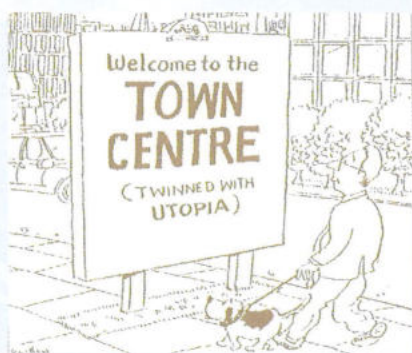
SISTEMA DEI TRASPORTI E SO



A cura di

Paolo Segala

Forum Veneto Mobilità e Vivibilità



L'articolo che proponiamo qui di seguito tratta argomenti di frontiera. Non solo per il fatto che riporta una filosofia sempre più diffusa nel continente nordamericano, ma anche perché il paradigma di fondo, quello della mobilità sostenibile, sembra essere molto lontano dai pensieri di tecnici e pianificatori del nostro territorio. Università e città di Stati Uniti e Canada sono in prima fila nell'affermare che i tradizionali modelli tecnici ed economici di trasporto stanno perdendo di efficacia all'aumentare della soglia di benessere e di bisogni della nostra società: è necessario in sostanza un cambiamento di filosofia.

Gli elevati sforzi tecnico-economici per incrementare la capacità di strade e la velocità di qualche dorsale, le forme di rifiuto sociale verso nuove infrastrutture trasportistiche, contribuiscono a mettere in dubbio l'effettiva efficacia dei sistemi di pianificazione e progettazione basati sui parametri e statistiche tradizionali.

Il sintomo di tale crisi è la situazione di mobilità e urbanistica nel territorio veneto e nelle sue principali città, dove troppo spesso constatiamo approcci urbanistici vecchio stile condotti su realtà urbane ormai complesse, varianti ai piani regolatori calate dall'alto, infrastrutture ad alto impatto sulla comunità. Tutto ciò costituisce, alla luce di questo articolo, esempio di un metodo ormai sorpassato, in cui il tecnico viene lasciato solo di fronte a sempre più aleatorie statistiche di previsione.

Multidisciplinarietà e partecipazione dei cittadini, concetti richiamati da questa mutata filosofia inducono forse il timore di veder posto in secondo piano il nostro ruolo professionale. Ma in questa, che riteniamo la strada più efficace alla soluzione della complessità, notiamo invece una nuova sfida per quei tecnici (e pianificatori) che si riconoscano nella validità di un lavoro multidisciplinare e nelle concrete opportunità che un tale approccio fornisce alla crescita professionale. Approcci seri alla complessità urbana sono stati attuati anche sul nostro territorio. Ne sono nate pubblicazioni di sicuro interesse. Ci permettiamo di citarne in bibliografia almeno due, una di carattere filosofico¹ e una che si contraddistingue per il rigore scientifico applicativo² con riferimento a una esperienza su Padova purtroppo ignorata dalle autorità competenti.

L'ampiezza dell'intervento che segue non permetteva una traduzione integrale, il testo originale può essere tuttavia consultato nel sito del FORUM alla URL <http://www.antenore.com/FORUM/litman.html>

Riconciliare gli obiettivi di trasporto e sostenibilità

Un cambiamento di filosofia necessario

Todd Litman, Victoria Transport Policy Institute

Un'economia sostenibile è responsabile di vincoli economici, sociali e ambientali.

La sostenibilità richiede a un sistema di trasporti efficienza, equità e sensibilità all'ambiente, qualità che non possono essere ottenute semplicemente guidando autoveicoli con maggiore efficienza nel consumo, né agevolando i flussi di traffico. Si impone piuttosto un nuovo modo di concepire i trasporti e di identificare soluzioni: un cambiamento di filosofia.

STENIBILITÀ

La sostenibilità richiede decisioni di più ampie vedute, che prendano in considerazione ricadute dirette e indirette. Le attuali metodologie di pianificazione dei trasporti, le quali trattano il moto veicolare come obiettivo fine a se stesso, portano inevitabilmente a sistemi di trasporto dipendenti dall'auto privata. Un incremento del traffico veicolare tuttavia non è necessariamente benefico, può invece indicare inefficienze che costringono la gente a muoversi maggiormente con l'auto al fine di raggiungere le destinazioni del loro viaggio.

Esistono diversi modi di incoraggiare un sistema di trasporti maggiormente sostenibile, migliorare l'offerta di modi, istituire un sistema di pricing efficiente, utilizzare più efficientemente il territorio. Molte di queste strategie sono di modesto impatto se attuate individualmente, ma conducono a benefici sostanziali se applicate in maniera coordinata. Non va dimenticato infatti che una significativa percentuale di viaggi su veicoli a motore (da 35% fino a 50% secondo diversi studi) è causata da distorsioni del mercato che incoraggiano un eccessivo uso dell'auto.

Sebbene tali strategie siano plausibili sia tecnicamente che economicamente, a esse si contrappone un notevole numero di «barriere istituzionali» e tuttavia vi sono crescenti opportunità di implementarle poiché le soluzioni proposte tradizionalmente, tra le quali l'aumento della capacità delle strade congestionate, impongono sempre maggiori costi e forniscono sempre minori benefici di quanto accadeva in passato.

I problemi non possono essere risolti allo stesso livello di consapevolezza che li ha creati
Albert Einstein

L'attuale approccio tende a essere altamente riduzionista. Lo studio delle soluzioni al problema traffico è assegnato a un team specifico o a un ente il quale identifica un ristretto numero di soluzioni considerate le più economiche. Un tale approccio è sicuramente efficiente in caso di scelte e obiettivi chiaramente definiti, ma va in crisi in situazioni di complessità con molti fattori correlati fra loro, obiettivi multipli e risultati di difficile misurazione. Per affrontare una tale situazione di complessità, la pianificazione del sistema dei trasporti deve diventare più comprensiva, più sofisticata, più reattiva a un vasto campo di parametri economici e sociali, senza sottovalutare una maggiore integrazione con tutte le parti coinvolte in processi decisionali e di pianificazione.

La sostenibilità ha significative implicazioni nelle decisioni in ambito trasportistico per svariati motivi. Le attività connesse al sistema dei trasporti tendono a consumare elevate risorse, raggiungono raramente criteri richiesti da un mercato efficiente (dove i prezzi riflettono anche i costi totali marginali, dove esiste libera concorrenza, dove esiste una varietà di scelte per il consumatore, dove tutti i concorrenti hanno uguale trattamento), inoltre distribuisce impatti negativi in maniera iniqua. Una pianificazione sostenibile richiede il cambiamento del

modo in cui definiamo e misuriamo i servizi di trasporto ricordando che raramente il sistema di trasporti risulta fine a se stesso.

L'obiettivo ultimo del sistema di trasporti deve essere l'accessibilità, ovvero la capacità di raggiungere beni, attività, e destinazioni. Solamente se il sistema dei trasporti è valutato in termini di accessibilità siamo in grado di considerare effettivamente opzioni che riducano il bisogno di spostamenti.

Un'aumentata mobilità, un incremento dei viaggi, non è da considerarsi necessariamente positiva, potrebbe al contrario indicare un incremento di spostamenti causato da una generale riduzione dell'accessibilità delle destinazioni.

Discipline come la Geografia e l'Economia Urbana hanno sempre misurato il sistema dei trasporti in termini di accessibilità sebbene le loro analisi risultino spesso teoriche. Sul fronte delle attività applicative di politiche dei trasporti, pianificatori dei trasporti e ingegneri trasportisti tendono a misurare parametri quali la mobilità dei veicoli, indicatori quali il Livello di Servizio, il ritardo per congestione, la velocità media. Tutto ciò appare inappropriato alla luce delle seguenti considerazioni:

È impossibile creare abbastanza strade urbane e capacità di parcheggio per soddisfare la domanda potenziale.

L'utilizzo dell'auto impone costi significativi dal punto di vista economico, ambientale e sociale.

Esiste una porzione di popolazione che per vari motivi non può accedere all'uso di un mezzo privato.

Mentre i primi incrementi di mobilità (quantificati a esempio come chilometraggio medio pro capite) possono fornire elevati benefici agli utenti e quindi al sistema, i benefici marginali di tale incremento tendono a ridursi con lo sviluppo. Raddoppiare il chilometraggio non conduce al raddoppio dei benefici, per la semplice ragione che il consumatore di mobilità seleziona in anticipo il modo e il percorso più efficiente alle proprie necessità.

È pertanto inappropriato assumere che lo sforzo per realizzare una sempre crescente capacità di traffico necessariamente porti a un miglioramento.

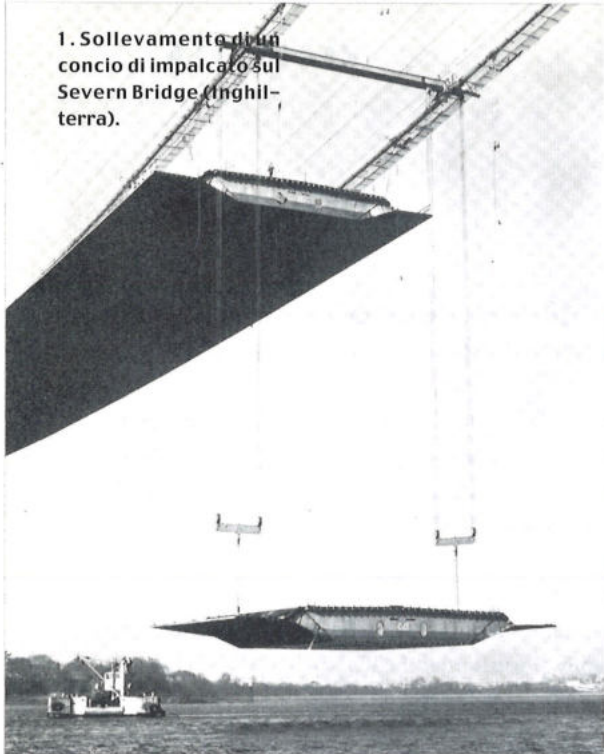
Piuttosto di tentare di aumentare indefinitamente la mobilità dei veicoli, un sistema di trasporti sostenibile incoraggerebbe un più efficiente utilizzo delle capacità esistenti e una riduzione generale delle necessità alla mobilità.

La seconda parte e l'intero testo originale è disponibile su Internet alla URL <http://www.antenore.com/FORUM/itman.html>

Bibliografia

- 1 Raymond Lorenzo, *La città sostenibile- Partecipazione, luogo, comunità*, E-leuthera, 1998.
- 2 Corrado Poli, Silvio Scanagatta, Simone Dalla Libera (a cura di), *Democrazia virtuosa - Scienza e cultura al servizio di una eco-città: il Progetto Quartiere Aperto*, Cedam, 1999.

1. Sollevamento di un concio di impalcato sul Severn Bridge (Inghilterra).



PONTE SOSPESO SULLO CHAVANON TRA BORDEAUX E CLERMONT FERRAND

NOTE SUL MONTAGGIO

Giorgio Romaro



2. Inizio del varo del tubo sull'attraversamento sospeso sul Ticino a Besate (Lombardia): tubo $\varnothing$ 762, fune $\varnothing$ 70, lunghezza 1.080 metri (135+270 x 3+135)¹.

La tipologia di ponte sospeso è forse la più antica tipologia per i ponti d'acciaio.

Il montaggio dell'impalcato dei moderni ponti sospesi è realizzato normalmente da un carroponte teleferica che, usando come vie di corsa le funi portanti, solleva a conci l'impalcato (figura 1).

In alcuni casi si è anche montato l'impalcato a sbalzo a conci, dall'impalcato stesso, con attrezzature (Derrick) analoghe a quelle che si usano per i ponti strallati.

Nel caso dei ponti tubo per acquedotti, oleodotti e metanodotti si è invece prevalentemente usato il varo longitudinale dei tubi sulle selle già appese e bloccate tra loro da una fune orizzontale di contrasto agli sforzi longitudinali (figura 2).¹

Infine si è anche montato tutto l'impalcato su pile provvisorie per poi appenderle ai pendini e successivamente scaricare le pile provvisorie. Questo è stato fatto anche recentemente nella realizzazione del ponte di Konohana sulla baia di Osaka in Giappone (figura 3). Questo ponte sulla baia di Osaka è un monofune e quindi, come vedremo, strutturalmente simile al ponte sullo Chavanon del cui montaggio parleremo in seguito.

La difficoltà, dovuta all'unico cavo centrale, di usare il metodo moderno tradizionale di montaggio ha portato i progettisti a questa soluzione che si rifaceva al classico ponte di servizio dei montaggi dell'800.

Nel progetto del varo del ponte sullo Chavanon si è adottata invece una tecnica innovativa che descriviamo di seguito.

Descrizione dell'opera

Il ponte sospeso sullo Chavanon è una campata di 360 metri tra le spalle di appoggio dell'impalcato e di 300 metri nella zona tra i piloni che sorreggono le due funi portanti.

L'impalcato, in Verbund con cassone centrale rigido e soletta aggettante sorretta da saette in tubo, largo circa 22 metri e lungo 360 metri, costituisce la sede per una doppia carreggiata autostradale a tre più tre corsie e facente parte del tronco autostradale Bordeaux-Clermont Ferrand dell'autostrada A89 della Autoroutes du Sud de la France (ASF).

La caratteristica originale di quest'opera è quella di avere le due funi portanti ($\varnothing$ 0,455 metri) affiancate con interasse di 1,1 metri in posizione centrale e quindi di dare sostentamento all'impalcato solo assialmente (figura 4). In questo modo l'impalcato viene ad assumere uno schema statico globale diverso da quello dei ponti sospesi a due funi laterali in quanto la resistenza a torsione viene affidata completamente all'impalcato che rimane vincolato a questo scopo solo in corrispondenza delle spalle mediante bielle ad asse verticale.

Descrizione del montaggio

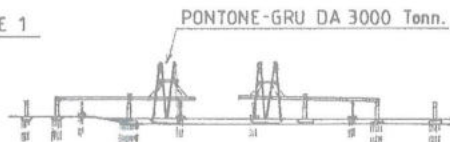
La scelta di varare l'impalcato sostenendolo attraverso i pendini con le funi portanti fu fatta già nello studio preliminare di avvanprogetto da SMI (Scetauroute e Jean Muller) per conto dell'Ente appaltante: ASF. Non si poteva infatti toccare nemmeno un albero della valle sottostante.

Questa metodologia prevedeva di far scorrere l'impalcato sostenendolo su pendini provvisori in egual numero dei definitivi (come nel varo dei ponti tubo sospesi per acquedotti, oleodotti e metanodotti: figura 2).

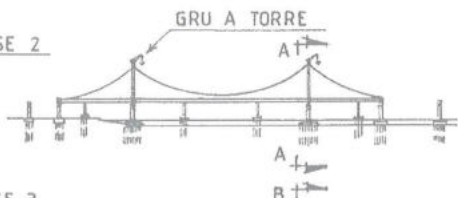
Già in sede di gara d'appalto (febbraio 1997) veniva proposta dal raggruppamento d'imprese GTM-Cimolai una soluzione originale ideata e progettata dallo Studio Romaro in collaborazione con l'Ufficio Tecnico Cimolai che prevedeva una maniera nuova e originale appunto di appensione dell'impalcato alle funi portanti durante il varo.

Il sistema è caratterizzato dal fatto che ognuno dei due semiimplacati varati simmetricamente dalle spalle è collegato alle funi portanti con una sola appensione per volta. Appensione provvisoria in catene di piatti di acciaio T1 che varia di inclinazione mano a mano che l'impalcato è spinto in avanti fino a quando viene applicata una seconda appensione che prende il carico scaricando la prima e ripendolando l'impalcato verso un nuovo punto di aggancio della prima catena. Questa presa in carico poteva essere fatta accorciando l'appensione da caricare (e allungando l'altra) sotto carico ma è stato invece preferito e realizzato un leggero arretramento dell'impalcato che carica l'appensione appena agganciata scaricando quella che ha finito il pendolamento

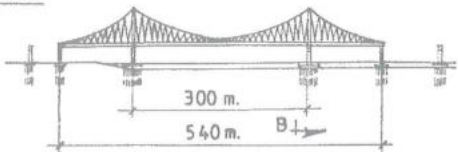
FASE 1



FASE 2



FASE 3



SEZIONE A-A



3. Fasi di montaggio del Konohana Bridge sulla baia di Osaka (Giappone): fase 1. montaggio dell'impalcato su pile provvisorie; fase 2. erezione delle stilate e posa delle funi; fase 3. agancio dei pendini tra le funi e l'impalcato e successivo disarmo delle pile provvisorie.

Committente

ASF (Autoroutes du Sud de la France)

Costruttore

Raggruppamento di imprese
GTM Constructions, Lyon
e Cimolai Costruzioni Metalliche
Pordenone

Progetto e Direzione Lavori per il Committente

SMI (Scetauroute e Jean Muller)

Progetto esecutivo e verifica particolari costruttivi funi e cemento armato

Ufficio Tecnico GTM

Verifica spessori e particolari costruttivi impalcato e progetto di montaggio dell'impalcato

Studio Romaro e U.T. Cimolai

4. Fotomontaggio del ponte sospeso sullo Chavanon.



(figura 5). I punti di appensione sono cinque per parte: A13, B12, A7, B6 e A5 e quindi dieci in tutto.

Questo originale metodo di avanzamento, che è stato denominato in gergo «Tarzan» in quanto ricorda il volteggio tra le liane del noto personaggio cinematografico, è caratterizzato dall'isostaticità di vincolo dell'impalcato durante tutte le fasi di varo, caratteristica che risolve radicalmente il problema della difficile compatibilità statica tra le rigidità delle funi portanti e quella dell'impalcato, compatibilità ben diversa da quella tra funi e tubi nei ponti tubo sospesi, dove il tubo ha una flessibilità che permette di assorbire i grandi spostamenti delle funi senza eccessive tensioni. Non è così per l'impalcato dei ponti stradali. Il varo è inoltre caratterizzato dalla riduzione al minimo dell'operazione di allungamento (o accorciamento) delle appensioni sotto carico che avviene solamente in tre fasi (l'iniziale, la finale e una intermedia) con un dispositivo a martinetti, dispositivo che si nota in figura 6.

Conclusioni

Questa nuova tecnica di montaggio si pensa possa essere alternativa a quella ormai tradizionale di figura 1 non solo per i ponti con una sola fune centrale, ma anche per i ponti sospesi tradizionali (a due funi distanziate) quando si debbano attraversare vallate protette o comunque impervie e quando sia conveniente saldare in opera i conci in due capannoni termicamente isolati (vedi hangar in figura 5), specie se il montaggio si dovrà svolgere durante la stagione invernale come è stato nel caso del ponte sullo Chavanon.

Bibliografia

1. G. Romaro, «Le tecniche di costruzione e montaggio nella fase progettuale delle tensostrutture», Nota 1: Ponti tubo sospesi, *Costruzioni Metalliche* n. 4, 1973.

6. L'impalcato del ponte sullo Chavanon, varato longitudinalmente, si sta avvicinando alle due prime appensioni provvisorie per iniziare il varo «Tarzan». Nella prima appensione provvisoria si nota verso il basso il dispositivo di accorciamento sotto carico (a martinetti idraulici).

5. Alcune sequenze del montaggio del ponte sullo Chavanon.



CENTRO TRIVENETO CTR RICERCHE



LABORATORIO PROVE MATERIALI



**AUTORIZZATO DAL MINISTERO DEI LAVORI PUBBLICI A COMPIERE
PROVE SUI MATERIALI DA COSTRUZIONE (LEGGE 1086/71 ART. 20)**

**Inserito nell'albo dei laboratori altamente qualificati
del Ministero della Ricerca Scientifica e Tecnologica (L. 46/82)**

35132 PADOVA • Via Altichieri da Zevio, 27 • tel. 049 610400 (r.a.) • fax 049 605228

www.intercity.it/aziende/ctr e-mail: ctrsl&intercity.it

PASSAVANT

LO SPECIALISTA MONDIALE NEL TRATTAMENTO FISICO DI ACQUE OLEOSE

SEPARATORI DI OLII MINERALI

Separatori a coalescenza

Separatori a coalescenza-adsorbimento

SEPARATORI DI GRASSI ORGANICI

- Normali - Automatici
- Costruzione in ghisa,
acciaio verniciato, acciaio inox,
con valvole bloccanti automatiche
e sistemi di allarme
- Quattro livelli di separazione raggiunti
con impianti componibili progettati
e verificati secondo le norme DIN

EDILCASA[®] COMMERCIALE S.p.A.

Bassano del Grappa (Vicenza)
Viale Pecori Giraldi, 55
Tel. 0424 502029 - 502045, Fax 0424 502386

Claudio Cuba

Se si dice in fisica che un battito d'ali di una farfalla influisca teoricamente anche sulla stella più lontana, più pragmaticamente si può affermare che le decisioni prese a Ginevra – sede dell'ISO – o presso le altre sedi degli enti di normazione o standardizzazione hanno influenza su ciò che facciamo e che faremo ogni giorno. Con l'andare degli anni ci si è resi sempre più conto della necessità di unificare, di normare e di standardizzare, allo scopo di diminuire le barriere tecniche tra gli stati e migliorare il commercio internazionale e la qualità dei processi, dei servizi e dei prodotti. Ogni nazione ha i propri enti deputati allo svolgimento di queste funzioni (per l'Italia la UNI e la CEI). A livello internazionale questo ruolo è svolto principalmente dall'istituto noto come ISO, con sede a Ginevra.

Le istituzioni internazionali per la standardizzazione: ISO, IEC, ITU

L'ISO è un'associazione internazionale composta da 130 Paesi membri. Il suo compito è di sviluppare standard utilizzati a livello internazionale. Tali standard, sebbene volontari, sono spesso recepiti dalle varie legislazioni nazionali. Gli standard rilasciati dalla ISO sono spinti dalle esigenze del mercato e sviluppati ricercando il massimo consenso internazionale.

Come afferma anche la stessa ISO, gli standard applicabili internazionalmente giocano un ruolo chiave negli scenari mondiali. Il loro scopo, sia che siano rilasciati dall'ISO che da altre istituzioni, è di ridurre le barriere del commercio internazionale promuovendo valori di razionalità, utilità, salute e protezione ambientale erogando al contempo benefici a tutte le popolazioni coinvolte.

Uno degli standard di maggior successo nella storia dell'ISO è proprio la serie delle ISO 9000, che ha avuto il grosso merito di rendere diffuso il nome della ISO presso il grande pubblico e non solo presso il pubblico più specialista, legato agli standard più eminentemente tecnici. Sulla falsariga del successo che ha incontrato la famiglia delle ISO 9000 si sta anche incamminando la serie delle ISO 14000, destinata a regolamentare l'organizzazione e la gestione ambientale. Nonostante la grandissima diffusione di queste norme oltre che di quelle più prettamente tecniche, non molti sono quelli che sanno ciò che vi è dietro la sigla ISO. Si consideri infatti che le serie di norme ISO 9000 e ISO 14000 sono solo due tra i circa 11.000 standard internazionali pubblicati dall'ISO a partire dalla sua

fondazione nel 1947. Esso ha sviluppato e sviluppa standard nei campi dell'ingegneria meccanica, della chimica di base, dei materiali non metallici, dei metalli e dei minerali, dell'elaborazione dell'informazione, della grafica e della fotografia, dell'agricoltura, delle costruzioni, delle tecnologie speciali, della salute e della medicina, dell'ambiente, dell'imballaggio e della distribuzione di beni e altri ambiti comunque fondamentali.

Sebbene il nome ISO sia genericamente considerato un acronimo, esso è invece un nome derivato dal greco *isos*, che significa «uguale» e che viene utilizzato in un gran numero di parole come prefisso (isometrico, isobara, isostatico ...).

L'ISO non è un'organizzazione governativa e, pur avendo contatti con le Nazioni Unite, non ne è parte. Neanche i membri dell'ISO sono organizzazioni governative, ma l'emanazione di organizzazioni nazionali e di istituti di standardizzazione.

Anche se tutti gli standard sviluppati dalla ISO sono volontari e l'ISO non ha alcun potere per spingere verso la loro utilizzazione, essi sono stati recepiti in alcune legislazioni nazionali come base tecnica per riferimenti legislativi o normativi ufficiali. Si pensi ad esempio come nella celeberrima legge Merloni vengano recepite le norme ISO 9000 al punto 8 riguardante la «Qualificazione».

Circa 30.000 esperti partecipano ogni anno allo sviluppo di questi standard, coordinati dalla segreteria generale ginevrina, che pubblica anche gli standard stessi.

Oltre alla ISO, altre due istituzioni svolgono, a livello internazionale e in stretta collaborazione con quest'ultima, la funzione di sviluppatori di standard: la IEC (International Electrotechnical Commission) e

la ITU (International Telecommunication Union).

Tutte e tre queste istituzioni collaborano alla standardizzazione del settore critico dell'Information Technology e delle telecomunicazioni, che sono campi d'elezione delle IEC e ITU. Come afferma la stessa ISO, questo riflette l'influenza pervasiva che correntemente queste tecnologie hanno nella vita, sia privata che aziendale. I tre enti lavorano in piena collaborazione a livello internazionale, mentre per il recepimento a livello regionale delle varie normative si cerca di firmare accordi bi- o multi-laterali. Tra questi è da menzionare l'importante «Accordo di Vienna», stilato tra ISO e CEN che stabilisce le linee guida per la collaborazione tra queste due istituzioni.

L'applicazione degli standard e conclusioni

È importante evidenziare come non fa parte delle prerogative della ISO verificare se gli standard vengono applicati in conformità con quanto previsto. Ciò è invece verificato da altri enti nel rapporto privato costruito tra fornitori e clienti. È questo il ruolo che svolgono ad esempio gli enti di certificazione, ossia tutti quegli enti che svolgono le attività cosiddette di «verifica ispettiva di parte terza». Il loro compito è di svolgere un'attività indipendente volta ad attestare la corretta applicazione degli standard prescelti. In conclusione: l'importanza degli standard è oggi enorme, sia per i semplici utilizzatori, che per i produttori di beni o servizi. È quindi bene sapere quali standard o norme sono disponibili per un particolare ambito e quali ne siano l'applicabilità e i limiti d'utilizzo. •



A cura di Rinaldo Pietrogrande

L' Ottocento, apertosi con le guerre napoleoniche, fu invece per l'Europa un secolo di pace: nei cento anni tra Waterloo e Sarajevo il solo conflitto importante fu la guerra franco-prussiana del 1870.

Le vittorie di Napoleone erano vittorie della borghesia contro l'*ancien régime* aristocratico; la sconfitta gli venne dal nazionalismo russo e tedesco, eccitato nei popoli umiliati dalle sue stesse vittorie. Ma le vecchie aristocrazie, tornate al potere sull'onda del patriottismo, compresero che non era più tempo di contese territoriali: dovevano invece spalleggiarsi l'una con l'altra per contenere la marea montante popolare che reclamava il potere. La perenne contesa dei sovrani fu allora sostituita dal «concerto delle nazioni», e il mantenimento della pace generale divenne il bene supremo; e la pace fu mantenuta – concedendo all'interno potere a strati sociali sempre più ampi, e all'esterno stati unitari ai nazionalismi italiano e tedesco – fino a quando non furono i popoli stessi, e non più le loro aristocrazie, a cozzare gli uni con gli altri. Ma questa è già storia del nostro, terribile secolo.

Protagonista della cultura ottocentesca fu dunque la borghesia; e il Romanticismo è l'ideologia borghese per eccellenza. Nella prima metà del secolo la borghesia è ancora in ascesa, deve ancora conquistare il potere; e la poesia romantica è pervasa di fremiti libertari e nazionalistici. Nella seconda parte del secolo gli ideali della prima sono ormai raggiunti, gli entusiasmi si smorzano e i poeti romantici ripiegano malinconicamente su se stessi, o cercano chimere nei mondi del mito, del vizio o dei «paradisi artificiali».

Il punto di passaggio lo segna un'opera fondamentale: *Les Fleurs du Mal*, il canzoniere di Charles Baudelaire, uscito a Parigi in due edizioni tra il 1857 e il 1861. Lo scandalo fu subito enorme, e non certo per la licenziosità dei contenuti: il linguaggio non è mai

volgare; è sempre curato, sorvegliato: allude più che descrivere e, per quanto cerchiato, non vi troverete una sola parola oscena. Non è l'oscenità che scandalizza, ma il sacrilegio. È un succedersi continuo di composizioni eleganti, levigate; la metrica è complessa, i versi scorrevoli: gli alexandrini sono degni di un Racine. Il tono è generalmente elevato: spesso un intero sonetto è racchiuso nel movimento di un'unica frase, come nei migliori esempi dei classici. Ma tutto questo è accostato – e sempre con eleganza impassibile – a bassezze, sozzure, materiali ripugnanti: la depressione è un popolo muto di ragni infami che nel fondo dei nostri cervelli tende le sue tele; la morte, che plana come un sole nuovo, farà sbocciare fiori nel loro cervello; la donna dopo l'amore fisico è vista come un otre viscido, pieno di pus; l'angoscia atroce, dispotica, sul mio cranio reclinato pianta il suo vessillo nero; le campane balzano all'improvviso con furia e lanciano un urlo spaventoso al cielo, il quale a sua volta è il coperchio nero di una marmitta ove bolle impercettibile la vasta umanità... e potremmo continuare così all'infinito. Gli accostamenti sono sempre dissacranti: «scandalosi», appunto. È una nuova tecnica poetica, il «simbolismo», destinata a dominare la letteratura sino alla metà di questo secolo: i *poètes maudits* e Mallarmé sono l'esempio più ovvio, ma anche Valéry, Pound, Yeats, i nostri Ermetisti e soprattutto Eliot e Rilke senza la lezione di Baudelaire sarebbero stati diversi, o forse neanche sarebbero stati. Persino poeti come Neruda e Lorca, vicini alla sensibilità popolare e quindi lontanissimi dallo spirito del dandy Baudelaire, nelle loro opere in concreto seguono la sua stessa tecnica compositiva.

Ma in che cosa consiste il «simbolismo»? Il nome, come sempre, è fuorviante: così come macchiaioli, cubisti ed ermetisti ben poco hanno a che fare con macchie, cubi e dottrine esoteriche, così anche gli oggetti comuni, volgari, e persino disgustosi (ragni,

fango, pentole, coagulo, pus) che in modo sacrilego Baudelaire accosta agli argomenti tradizionali della poesia (fiori, cielo, amore, musica, ricordo) non sono dei simboli, ma solo un modo per sorprendere il lettore e ravvivare in lui quel senso genuino di stupore che una lunga tradizione poetica ha sepolto sotto una patina opaca. Nel «simbolismo» dunque rivive in forme nuove quella poetica barocca della «meraviglia» che fu di ciarlatani come Giovanbattista Marino, ma anche di geni straordinari come Borromini, Gongora e Shakespeare.

La composizione che segue, tra le più celebri della raccolta, è anche «bella» nel senso tradizionale del termine e tuttavia mostra i caratteri tipici del suo autore: tecnica perfetta, linguaggio elevato, un metro complesso (ogni strofa riprende uno dei versi della precedente) e la consueta dovizia di accostamenti sorprendenti.

Armonia della sera

Ecco venire il tempo che vibra sul suo stelo ogni fiore, e vapora come fosse incensiere; suoni e odori s'aggirano per l'aria della sera, melanconico valzer e vertigine languida.

Ogni fiore vapora come fosse incensiere; Freme il violino come un cuore che s'affligge; melanconico valzer e vertigine languida. Il cielo è triste e bello come un altare immenso.

Frema il violino come un cuore che s'affligge; cuore tenero, che odia il nulla vasto e nero! Il cielo è bello e triste come un altare immenso; ed il sole è annegato nel suo sangue rappreso.

Cuore tenero, che odia il nulla vasto e nero e raccoglie ogni traccia di un passato di luce! Ed il sole è annegato nel suo sangue rappreso. Dentro me il tuo ricordo splende come ostensorio!



Lavori Speciali

specialisti del sottosuolo

SCAVARE IN SICUREZZA

PALI MICROPALI DIAFRAMMI

COSTRUIRE SUL «SICURO»

FF DI FERRARI T. & C Srl
Via Vicenza 15
36043 Camisano VI
Tel. 0444 610274 - 610901
Fax 0444 410619



FERRARI
TRISTANO & C. srl



LAVORI SPECIALI Srl
Via Veglia 13
35134 Padova
Tel. 049 604411
Fax 049 604276

VENETO AGRICOLTURA
Centro Vivaistico e per l'Attività Fuori Foresta
Montecchio Precalcino - Vicenza



Produzione di giovani piante forestali per

- imboschimento dei terreni agricoli
- arboricoltura da legno
- impianti di siepi ed alberature campestri
- recupero ambientale (cave, discariche ecc.)
- arredo verde urbano ed extraurbano

Il Centro Vivaistico e per l'Attività Fuori Foresta di Montecchio Precalcino offre prodotti e servizi di elevato standard qualitativo a quanti desiderano effettuare impianti di alberi ed arbusti nei terreni agricoli, anche in attuazione dei reg. CEE 2078/92 e 2080/92

Veneto Agricoltura
Centro Vivaistico e per l'Attività Fuori Foresta

via Roma 3/4 - 36030 Montecchio Precalcino VI

telefono: 0445.864445 fax: 0445.334420 e-mail: arf.mp@telemar.it

**PIANTINE FORESTALI IN CONTENITORE
DI SICURA PROVENIENZA LOCALE**



**ECCEZIONALE OFFERTA
alla concessionaria FIAT
BIEFFECAR**

**Scooter o Mountain Bike
compreso nel prezzo
a chi acquista un usato!**



* Promozione valida dal 6 marzo 1999
fino ad esaurimento scorte



BIEFFECAR
concessionaria
FIAT

**PADOVA - via Venezia 17 - tel. 049 8077200
TENCAROLA (PD) - via Monte Grappa 14 - tel. 049 637 700
CAMPOSAMPIERO (PD) - via Bonora 52 - tel. 049 5794300**

**Per informazioni: Stefano Di Lallo, Bieffecar
Padova, tel. 049 637 700 • 0368 286581**

Dallo specialista Onduline

ISOLINE

La lastra sottotegola di nuova concezione
per un sistema tetto vincente sotto ogni punto di vista

3 TIPI DI LASTRE
PER TUTTI I TIPI
DI TEGOLE

Stabilità delle tegole.

Viene garantita
dalle impronte e
dagli speciali listelli.

Impermeabilizzazione.

Tegole rotte?
ISOLINE vi mette
al riparo da infiltrazioni.

Coibentazione.

Il pannello Ondupor
e la lastra **ISOLINE**
permettono una
coibentazione
efficace
dell'abitazione.

Ventilazione.

La doppia
circolazione d'aria
garantisce una
perfetta regolazione
termoigrometrica
della copertura.

AZIENDA
CERTIFICATA
ISO 9002

Onduline ITALIA SPA

La certezza della qualità

ONDULINE Italia S.p.A. - 55011 ALTOPASCIO (Lucca) - Via Sibolla 52/54
Tel. 0583.25611r.a. - Fax 0583.264582 www.onduline.it e-mail: mail@onduline.it

Per richiesta documentazione:
ONDULINE Italia - 55011 ALTOPASCIO (Lucca) - Via Sibolla

NOME / RAG. SOCIALE _____
INDIRIZZO _____
CITTA' _____
PROFESSIONE / RAMO DI ATTIVITA' _____
CAP _____

GAL

Ho un nuovo partner nel mio lavoro

Raab Karcher Servizio Energia ed il suo servizio di contabilizzazione di calore ed acqua, sono la soluzione più semplice e sicura per contare i consumi negli edifici dotati di impianti termici ed idrici centralizzati. La nostra azienda, leader europeo in questo settore, mette a disposizione di ingegneri e progettisti prodotti all'avanguardia per garantire ai propri clienti soluzioni e servizi di qualità per il comfort residenziale. Grazie ai sistemi per la contabilizzazione di calore ed acqua, negli edifici serviti da impianto centralizzato i condòmini possono controllare i propri consumi di calore ed acqua, pagare in base all'utilizzo, risparmiare mediamente il 20% sulle bollette finali e ricevere direttamente a casa un resoconto semplice e preciso che riporta i reali consumi.

contabilizzazione del calore

Grazie all'installazione dei ripartitori di calore doprimo®, per gli impianti verticali, o del contatore sensonic®, per gli impianti ad anello, e alla valvola termostatica su ogni calorifero di casa, si può rendere autonomo un impianto centralizzato senza alcuna opera muraria.



contabilizzazione dell'acqua

La contabilizzazione dei consumi idrici prevede l'installazione negli appartamenti dei contatori divisionali Raab Karcher, per una rilevazione esatta ed affidabile del consumo d'acqua calda e fredda in ambito domestico. I contatori sono facili e rapidi da installare, sono estremamente affidabili e non necessitano di manutenzione presentando un tasso di usura molto ridotto.



raab karcher
servizio energia

I prodotti e il servizio di
contabilizzazione
da un'unica azienda
per la tranquillità del vostro condominio.

Roma
Tel. 06.52207389 r.a. - Fax 06.52207567
Padova
Tel. 049.761833 - Fax 049.761766
Saronno (VA)
Tel. 02.96703955 r.a. - Fax 02.96704186
Torino
Tel. 011.5184068 - Fax 011.5184349
Reggio Emilia
Tel. 0522.325161 - Fax 0522.282323

internet: www.rkes.com/italy
e-mail: raab.karcher.rm@agora.stm.it

Per ulteriori informazioni rivolgetevi al
Numero Verde 800-662233